

Beyond Linux[®] From Scratch (Edição systemd)

Versão 11.3

A Equipe de Desenvolvimento do BLFS

Beyond Linux[®] From Scratch (Edição systemd): Versão 11.3

por A Equipe de Desenvolvimento do BLFS

data de publicação Publicado em 2023-03-01

Copyright © 1999-2023 A Equipe de Desenvolvimento do BLFS

Resumo

Este livro é uma continuação do livro Linux From Scratch. Ele introduz e guia o(a) leitor(a) ao longo de adições ao sistema incluindo rede de comunicação, interfaces gráficas, suporte a som e suporte a impressora e escaneadora.

Histórico de Revisões

Revisão 11.3	2023-03-01	Vigésimo lançamento	sétimo
Revisão 11.2	2022-09-01	Vigésimo lançamento	sexto
Revisão 11.1	2022-03-01	Vigésimo lançamento	quinto
Revisão 11.0	2021-09-01	Vigésimo lançamento	quarto
Revisão 10.1	2021-03-01	Vigésimo lançamento	terceiro
Revisão 10.0	2020-09-01	Vigésimo lançamento	segundo
Revisão 9.1	2020-03-01	Vigésimo lançamento	primeiro
Revisão 9.0	2019-09-01	Vigésimo lançamento	
Revisão 8.4	2019-03-01	Décimo nono lançamento	
Revisão 8.3	2018-09-01	Décimo oitavo lançamento	
Revisão 8.2	2018-03-02	Décimo lançamento	sétimo
Revisão 8.1	2017-09-01	Décimo sexto lançamento	
Revisão 8.0	2017-02-25	Décimo quinto lançamento	
Revisão 7.10	2016-09-07	Décimo quarto lançamento	
Revisão 7.9	2016-03-08	Décimo lançamento	terceiro
Revisão 7.8	2015-10-01	Décimo lançamento	segundo
Revisão 7.7	2015-03-06	Décimo lançamento	primeiro
Revisão 7.6	2014-09-23	Décimo lançamento	
Revisão 7.5	2014-03-05	Nono lançamento	
Revisão 7.4	2013-09-14	Oitavo lançamento	
Revisão 6.3	2008-08-24	Sétimo lançamento	
Revisão 6.2	2007-02-14	Sexto lançamento	
Revisão 6.1	2005-08-14	Quinto lançamento	
Revisão 6.0	2005-04-02	Quarto lançamento	
Revisão 5.1	2004-06-05	Terceiro lançamento	
Revisão 5.0	2003-11-06	Segundo lançamento	
Revisão 1.0	2003-04-25	Primeiro lançamento	

Direitos autorais © 1999-2023, A Equipe de Desenvolvimento do BLFS

Todos os direitos reservados.

Este livro está licenciado sob uma Licença da Creative Commons.

As instruções de computador podem ser extraídas a partir do livro sob a Licença do MIT.

Linux® é uma marca comercial registrada de Linus Torvalds.

Dedicação

Este livro é dedicado para a comunidade do LFS

Índice

Prefácio	xix
Introdução	xx
Quem Desejaria Ler este Livro	xx
Organização	xxi
I. Introdução	1
1. Bem vindo(a) ao BLFS	2
Quais Seções do Livro Eu Quero?	2
Convenções Usadas neste Livro	3
Versão do Livro	6
Sítios Espelhos	6
Obtendo os Pacotes Fonte	6
Registro das Mudanças	6
Listas de Discussão	31
Wiki do BLFS	31
Pedindo Ajuda e as Perguntas Frequentes	32
Créditos	33
Informação de Contato	35
2. Informação Importante	36
Observações Acerca de Construir Software	36
O Debate /usr Versus /usr/local	47
Remendos Opcionais	48
Unidades Systemd do BLFS	48
Acerca dos arquivos de Arquivamento do Libtool (.la)	49
Bibliotecas: Estáticas ou compartilhadas?	51
Problemas Relacionados à Localidade	53
Indo Além do BLFS	56
II. Configuração Pós LFS e Software Extra	59
3. Problemas Depois da Configuração do LFS	60
Criando um Dispositivo Personalizado de Inicialização	60
Acerca das Fontes do Console	61
Acerca de Firmware	63
Acerca de Dispositivos	70
Configurando para Adicionar Usuários(as)	71
Acerca de Usuários(as) e de Grupos do Sistema	73
Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash	75
Os Arquivos /etc/vimrc e ~/.vimrc	85
Personalizando o seu Logon com o /etc/issue	86
4. Segurança	88
Vulnerabilidades	89
make-ca-1.12	90
CrackLib-2.9.8	94
cryptsetup-2.4.3	97
Cyrus SASL-2.1.28	99
GnuPG-2.4.0	102
GnuTLS-3.8.0	105
GPGME-1.18.0	108
iptables-1.8.9	110
Configurando um Firewall de Rede de Comunicação	119

libcap-2.67 com PAM	121
Linux-PAM-1.5.2	123
liboath-1.0.3	128
libpwquality-1.4.5	130
MIT Kerberos V5-1.20.1	132
Nettle-3.8.1	138
NSS-3.88.1	140
OpenSSH-9.2p1	143
p11-kit-0.24.1	146
Polkit-122	148
polkit-gnome-0.105	151
Shadow-4.13	153
ssh-askpass-9.2p1	161
stunnel-5.68	163
Sudo-1.9.13p1	167
Tripwire-2.4.3.7	170
volume_key-0.3.12	174
5. Sistemas de Arquivos e Gerenciamento de Disco	176
A respeito do initramfs	176
btrfs-progs-6.1.3	179
dosfstools-4.2	182
Fuse-3.13.1	184
jfsutils-1.1.15	187
LVM2-2.03.18	189
A respeito de Logical Volume Management (LVM)	193
A respeito de RAID	194
mdadm-4.2	198
ntfs-3g-2022.10.3	200
gptfdisk-1.0.9	203
parted-3.5	205
reiserfsprogs-3.6.27	207
smartmontools-7.3	209
sshfs-3.7.3	211
xfsprogs-6.1.1	213
Pacotes para Inicialização UEFI	
efivar-38	216
efibootmgr-18	218
GRUB-2.06 para EFI	219
Usando o GRUB para Configurar o Processo de Inicialização com UEFI	222
6. Editores	229
Bluefish-2.2.12	230
Ed-1.19	232
Emacs-28.2	233
Gedit-44.2	235
JOE-4.6	237
Kate-22.12.2	239
Mousepad-0.5.10	241
Nano-7.2	242
Vim-9.0.1273	244
7. Shells	248

Dash-0.5.12	249
Tcsh-6.24.07	251
zsh-5.9	253
8. Virtualização	256
qemu-7.2.0	257
III. Bibliotecas e Utilitários Gerais	265
9. Bibliotecas Gerais	266
Apr-1.7.2	267
Apr-Util-1.6.3	268
Aspell-0.60.8	270
Boost-1.81.0	273
brotli-1.0.9	275
CLucene-2.3.3.4	277
dbus-glib-0.112	279
Double-conversion-3.2.1	281
duktape-2.7.0	283
enchant-2.3.3	284
Exempi-2.6.3	286
fftw-3.3.10	288
GLib-2.74.5	291
GLibmm-2.66.5	294
GMime-3.2.7	295
gobject-introspection-1.74.0	297
Gsl-2.7.1	299
gspell-1.12.0	301
ICU-72.1	302
inih-56	304
Intel-gmmlib-22.3.4	305
Jansson-2.14	307
JS-102.8.0	308
JSON-C-0.16	311
JSON-GLib-1.6.6	313
keyutils-1.6.1	315
libaio-0.3.113	317
libarchive-3.6.2	318
libassuan-2.5.5	320
libatasmart-0.19	322
libatomic_ops-7.6.14	323
libblockdev-2.28	324
libbytesize-2.7	326
libcloudproviders-0.3.1	327
libdaemon-0.14	329
libgcrypt-1.10.1	331
libgpg-error-1.46	333
libgrss-0.7.0	334
libgsf-1.14.50	336
libgudev-237	338
libgusb-0.4.5	340
libical-3.0.16	342
libidn-1.41	344

libidn2-2.3.4	346
libiodbc-3.52.15	348
libksba-1.6.3	350
liblinear-245	351
libmbim-1.26.4	352
libpaper-1.1.24+nmu5	354
libportal-0.6	356
libptytty-2.0	358
libqalculate-4.5.1	359
libqmi-1.30.8	360
libseccomp-2.5.4	362
libsigc++-2.12.0	363
libsigsegv-2.14	364
libssh2-1.10.0	365
libstatgrab-0.92.1	366
libtasn1-4.19.0	368
libunique-1.1.6	370
libunistring-1.1	372
libunwind-1.6.2	373
liburcu-0.14.0	374
libusb-1.0.26	375
libuv-1.44.2	377
libxkbcommon-1.5.0	378
libxml2-2.10.3	380
libxslt-1.1.37	382
libwacom-2.6.0	384
libwpe-1.14.1	386
libyaml-0.2.5	387
LZO-2.10	388
mtdev-1.1.6	389
Node.js-18.14.1	390
npth-1.6	392
NSPR-4.35	393
PCRE-8.45	395
PCRE2-10.42	397
Popt-1.19	399
Pth-2.0.7	401
Qca-2.3.5	403
Talloc-2.4.0	405
telepathy-glib-0.24.2	406
Uchardet-0.0.8	408
Umockdev-0.17.16	409
Wayland-1.21.0	411
Wayland-Protocols-1.31	413
wpebackend-fdo-1.14.0	414
wv-1.2.9	415
Xapian-1.4.22	416
10. Bibliotecas de Gráficos e de Fontes	418
AALib-1.4rc5	419
babl-0.1.98	421

Exiv2-0.27.6	423
FreeType-2.13.0	425
Fontconfig-2.14.2	427
FriBidi-1.0.12	430
gegl-0.4.40	431
giflib-5.2.1	433
GLM-0.9.9.8	435
Graphite2-1.3.14	436
HarfBuzz-7.0.0	438
JasPer-4.0.0	440
Little CMS-1.19	442
Little CMS-2.14	444
libexif-0.6.24	446
Libxps-0.3.2	447
libjpeg-turbo-2.1.5.1	449
libmng-2.0.3	451
libmypaint-1.6.1	452
libpng-1.6.39	453
libraw-0.21.1	455
librsvg-2.54.5	457
Libspiro-20220722	459
libtiff-4.5.0	460
libwebp-1.3.0	462
mypaint-brushes-1.3.1	464
newt-0.52.23	465
opencv-4.7.0	467
OpenJPEG-2.5.0	469
Pixman-0.42.2	471
Poppler-23.02.0	472
Potrace-1.16	475
Qpdf-11.2.0	477
qrencode-4.1.1	479
sassc-3.6.2	481
woff2-1.0.2	483
11. Utilitários Gerais	484
Asciidoctor-2.0.18	485
Bogofilter-1.2.5	486
Compface-1.5.2	488
desktop-file-utils-0.26	489
dos2unix-7.4.4	491
Graphviz-7.1.0	492
GTK-Doc-1.33.2	497
Highlight-4.4	499
ibus-1.5.27	501
ImageMagick-7.1.0-61	504
ISO Codes-4.12.0	507
lsof-4.95.0	508
mandoc-1.14.6	510
pinentry-1.2.1	511
Rep-gtk-0.90.8.3	513

Screen-4.9.0	514
shared-mime-info-2.2	516
Sharutils-4.15.2	518
telepathy-mission-control-5.16.6	519
tidy-html5-5.8.0	521
Time-1.9	523
tree-2.1.0	524
unixODBC-2.3.11	525
Xdg-user-dirs-0.18	527
12. Utilitários de Sistema	528
AccountsService-22.08.8	529
acpid-2.0.34	531
at-3.2.5	533
autofs-5.1.8	535
BlueZ-5.66	539
Bubblewrap-0.7.0	543
Colord-1.4.6	545
cpio-2.13	548
cups-pk-helper-0.2.7	550
dbus-1.14.6	551
Fcron-3.2.1	555
GPM-1.20.7	559
Hdparm-9.65	562
LSB-Tools-0.10	563
Lm-sensors-3-6-0	564
Logrotate-3.21.0	567
MC-4.8.29	571
ModemManager-1.18.12	573
notification-daemon-3.20.0	575
p7zip-17.04	576
Pax-20201030	578
pciutils-3.9.0	579
pm-utils-1.4.1	581
Raptor-2.0.15	584
Rasqal-0.9.33	586
Redland-1.0.17	587
sg3_utils-1.47	589
Sysstat-12.7.2	593
Systemd-252	596
UDisks-2.9.4	600
UnRar-6.2.6	602
UnZip-6.0	603
UPower-1.90.0	605
usbutils-015	607
Which-2.21 e Alternativas	609
Zip-3.0	611
13. Programação	612
Autoconf2.13	613
Cbindgen-0.24.3	615
Clisp-2.49	616

CMake-3.25.2	618
Doxygen-1.9.6	620
GCC-12.2.0	622
GC-8.2.2	626
GDB-13.1	628
Git-2.39.2	630
Executando um Servidor "Git"	634
Guile-3.0.9	638
Librep-0.92.7	640
LLVM-15.0.7	641
Lua-5.4.4	649
Lua-5.2.4	652
Mercurial-6.3.2	655
NASM-2.16.01	657
Patchelf-0.17.2	659
Módulos Perl	660
Dependências de Módulos "Perl"	688
PHP-8.2.3	739
Python-2.7.18	744
Python-3.11.2	747
Módulos "Python"	750
Dependências do "Python"	794
Ruby-3.2.1	836
Rustc-1.67.1	838
SCons-4.4.0	845
slang-2.3.3	846
Subversion-1.14.2	848
Executando um Servidor "Subversion"	852
SWIG-4.1.1	855
Sysprof-3.46.0	857
Tk-8.6.13	859
Vala-0.56.4	861
Valgrind-3.20.0	863
yasm-1.3.0	865
Java	
Java-19.0.2	867
OpenJDK-19.0.2	869
Configurando o ambiente JAVA	875
apache-ant-1.10.13	877
IV. Rede de Intercomunicação	879
14. Conectando a uma Rede de Intercomunicação	880
Configuração Avançada de Rede de Intercomunicação	880
dhcpcd-9.4.1	882
DHCP-4.4.3-P1	885
15. Aplicativos de Rede de Intercomunicação	890
bridge-utils-1.7.1	891
cifs-utils-7.0	892
iw-5.19	894
NcFTP-3.2.6	896
Net-tools-2.10	898

NFS-Uutils-2.6.2	900
ntp-4.2.8p15	904
rpcbind-1.2.6	908
rsync-3.2.7	910
Samba-4.17.5	913
Wget-1.21.3	922
Wireless Tools-29	924
wpa_supplicant-2.10	926
16. Utilitários de Trabalho em Rede de Intercomunicação	931
Avahi-0.8	932
Utilitários BIND-9.18.12	936
NetworkManager-1.42.0	938
network-manager-applet-1.30.0	944
Nmap-7.93	946
Traceroute-2.1.2	948
Whois-5.4.3	949
Wireshark-4.0.3	950
17. Bibliotecas de Operação Interativa de Dispositivos Via Rede de Intercomunicação	954
c-ares-1.19.0	955
cURL-7.88.1	956
GeoClue-2.7.0	958
glib-networking-2.74.0	960
kdsoap-2.1.1	962
ldns-1.8.3	963
libevent-2.1.12	965
libmnl-1.0.5	967
libnl-3.7.0	968
libnma-1.10.6	970
libnsl-2.0.0	972
libpcap-1.10.3	973
libpsl-0.21.2	974
libndp-1.8	975
Libslirp-4.7.0	976
libsoup-2.74.3	977
libsoup-3.2.2	979
libtirpc-1.3.3	981
neon-0.32.5	983
nghttp2-1.52.0	985
rpcsvc-proto-1.4.3	987
Serf-1.3.9	988
uhttpmock-0.5.3	990
18. Navegadores da “Web” em Texto	992
Links-2.28	993
Lynx-2.8.9rel.1	995
19. Clientes de Mensagem/Notícias	998
Fetchmail-6.4.36	999
mailx-12.5	1002
Mutt-2.2.9	1005
Procmail-3.22	1008
Outros Aplicativos de Mensagem e Notícias	1010

V. Servers	1011
20. Servidores Principais	1012
Apache-2.4.55	1013
BIND-9.18.12	1017
ProFTPD-1.3.8	1025
vsftpd-3.0.5	1029
21. Logiciário de Servidor de Mensagens	1032
Dovecot-2.3.20	1033
Exim-4.96	1036
Postfix-3.7.4	1041
sendmail-8.17.1	1046
22. Bases de Dados	1050
Observações Importantes Relativas a Atualização do Logiciário do Servidor de Base de Dados	1050
Base de Dados Berkeley-5.3.28	1054
lmbd-0.9.29	1056
MariaDB-10.6.12	1057
PostgreSQL-15.2	1065
SQLite-3.40.1	1072
23. Outro Logiciário de Servidor	1074
OpenLDAP-2.6.4	1075
Unbound-1.17.1	1082
VI. Componentes Gráficos	1085
24. Ambientes Gráficos	1086
Introdução ao “Xorg-7”	1086
util-macros-1.20.0	1089
xorgproto-2022.2	1090
libXau-1.0.11	1092
libXdmcp-1.1.4	1093
xcb-proto-1.15.2	1094
libxcb-1.15	1095
Bibliotecas do Xorg	1097
libxcvt-0.1.2	1103
xcb-util-0.4.1	1104
xcb-util-image-0.4.1	1105
xcb-util-keysyms-0.4.1	1106
xcb-util-renderutil-0.3.10	1107
xcb-util-wm-0.4.2	1108
xcb-util-cursor-0.1.4	1109
Mesa-22.3.5	1110
xbitmaps-1.1.2	1113
Aplicativos do Xorg	1114
xcursor-themes-1.0.6	1119
Fontes do Xorg	1120
XKeyboardConfig-2.38	1123
Xwayland-22.1.8	1124
Xorg-Server-21.1.7	1126
Controladores do Xorg	1128
twm-1.0.12	1150
xterm-379	1151
xclock-1.1.1	1153

xinit-1.4.2	1154
Testagem e Configuração do Xorg-7	1155
Ajustando Fontconfig	1159
Fontes TTF e OTF	1168
Legado do Xorg	1174
25. Bibliotecas Gráficas de Ambiente	1177
Amtk-5.6.1	1178
Atkmm-2.28.3	1180
at-spi2-core-2.46.0	1181
Cairo-1.17.6	1183
libcairomm-1.0 (cairomm-1.14.0)	1185
Cogl-1.22.8	1187
Clutter-1.26.4	1189
clutter-gst-3.0.27	1191
clutter-gtk-1.8.4	1192
colord-gtk-0.3.0	1193
FLTK-1.3.8	1195
Freeglut-3.4.0	1197
gdk-pixbuf-2.42.10	1199
gdk-pixbuf-xlib-2.40.2	1201
GLEW-2.2.0	1202
GLU-9.0.2	1204
GOffice-0.10.55	1205
Grantlee-5.3.1	1207
Graphene-1.10.8	1209
GTK+-2.24.33	1210
GTK+-3.24.36	1213
GTK-4.8.3	1217
GTK Engines-2.20.2	1221
Gtkmm-3.24.7	1222
gtk-vnc-1.3.1	1224
gtksourceview-3.24.11	1226
gtksourceview4-4.8.4	1228
gtksourceview5-5.6.2	1230
imlib2-1.9.1	1232
kColorPicker-0.2.0	1234
kImageAnnotator-0.6.0	1235
keybinder-0.3.1	1236
keybinder-3.0-0.3.2	1238
libadwaita-1.2.2	1240
libdazzle-3.44.0	1242
libhandy-1.8.1	1244
Libdrm-2.4.115	1246
libepoxy-1.5.10	1248
libglade-2.6.4	1250
libnotify-0.8.1	1252
libxklavier-5.4	1254
Pango-1.50.12	1256
Pangomm-2.46.3	1258
Qt-5.15.8	1259

QtWebEngine-5.15.12	1269
startup-notification-0.12	1274
Tepl-6.4.0	1275
WebKitGTK-2.38.5	1277
26. Gerenciadores de Tela	1280
GDM-43.0	1281
lightdm-1.32.0	1283
lxdm-0.5.3	1286
27. Gerenciadores de Janela	1289
Fluxbox-1.3.7	1290
IceWM-3.3.1	1293
openbox-3.6.1	1297
sawfish-1.13.0	1301
28. Ícones	1303
adwaita-icon-theme-43	1304
breeze-icons-5.103.0	1305
gnome-icon-theme-3.12.0	1306
gnome-icon-theme-extras-3.12.0	1307
gnome-icon-theme-symbolic-3.12.0	1308
gnome-themes-extra-3.28	1309
hicolor-icon-theme-0.17	1310
icon-naming-utils-0.8.90	1311
lxde-icon-theme-0.5.1	1312
oxygen-icons5-5.103.0	1313
VII. KDE	1314
29. Introdução ao KDE	1316
Preliminares do “KDE”	1316
extra-cmake-modules-5.103.0	1317
Phonon-4.11.1	1319
Phonon-backend-gstreamer-4.10.0	1320
Phonon-backend-vlc-0.11.3	1321
Polkit-Qt-0.114.0	1322
libdbusmenu-qt-0.9.3+16.04.20160218	1323
Plasma-wayland-protocols-1.10.0	1324
kuserfeedback-1.2.0	1325
30. KDE Frameworks 5	1326
Configuração da Pré-instalação do “KDE Frameworks 5”	1326
Construindo o “KDE Frameworks 5” (“KF5”)	1328
31. Aplicativos Baseados no “KDE Frameworks 5”	1337
Ark-22.12.2	1338
Kdenlive-22.12.2	1339
KMix-22.12.2	1341
kio-extras-22.12.2	1343
Khelpcenter-22.12.2	1344
Konsole-22.12.2	1346
libkexiv2-22.12.2	1348
Okular-22.12.2	1349
libkdcraw-22.12.2	1351
Gwenview-22.12.2	1352
libkcddb-22.12.2	1354

k3b-22.12.2	1355
Outros pacotes do KDE5	1357
32. “Plasma” 5 do “KDE”	1358
Construindo o “Plasma” 5	1358
VIII. GNOME	1365
33. Bibliotecas e Área de Trabalho do “GNOME”	1366
Bibliotecas	
Gcr-3.41.1	1367
Gcr-4.0.0	1369
gsettings-desktop-schemas-43.0	1371
libsecret-0.20.5	1373
rest-0.9.1	1375
totem-pl-parser-3.26.6	1377
VTE-0.70.3	1379
yelp-xsl-42.1	1381
GConf-3.2.6	1382
geocode-glib-3.26.4	1384
Gjs-1.74.1	1386
gnome-autoar-0.4.3	1388
gnome-desktop-43.2	1390
gnome-menus-3.36.0	1392
gnome-video-effects-0.5.0	1393
gnome-online-accounts-3.46.0	1394
Grilo-0.3.15	1396
libchamplain-0.12.21	1398
libgdata-0.18.1	1400
libgee-0.20.6	1402
libgtop-2.40.0	1403
libgweather-4.2.0	1405
libpeas-1.34.0	1407
libshumate-1.0.3	1409
libwnck-43.0	1411
evolution-data-server-3.46.4	1413
Tracker-3.4.2	1415
Tracker-miners-3.4.3	1417
GSound-1.0.3	1419
Componentes da Área de Trabalho do GNOME	
DConf-0.40.0 / DConf-Editor-43.0	1421
gnome-backgrounds-43.1	1423
Gvfs-1.50.3	1424
gexiv2-0.14.0	1426
Nautilus-43.2	1428
gnome-bluetooth-42.5	1430
gnome-keyring-42.1	1432
gnome-settings-daemon-43.0	1434
gnome-control-center-43.4.1	1436
Mutter-43.3	1438
gnome-shell-43.3	1440
gnome-shell-extensions-43.1	1442
gnome-session-43.0	1443

gnome-tweaks-40.10	1445
gnome-user-docs-43.0	1446
Yelp-42.2	1447
34. GNOME Applications	1449
Baobab-43.0	1450
Brasero-3.12.3	1451
Cheese-43.0	1453
EOG-43.2	1455
Evince-43.1	1457
Evolution-3.46.4	1460
File-Roller-43.0	1462
gnome-calculator-43.0.1	1464
gnome-color-manager-3.36.0	1466
gnome-disk-utility-43.0	1468
gnome-logs-43.0	1470
gnome-maps-43.4	1471
gnome-nettool-42.0	1472
gnome-power-manager-43.0	1474
gnome-screenshot-41.0	1476
gnome-system-monitor-42.0	1478
gnome-terminal-3.46.8	1479
gnome-weather-43.0	1481
Gucharmap-15.0.2	1483
Seahorse-43.0	1485
Vinagre-3.22.0	1487
IX. Xfce	1489
35. Área de Trabalho do Xfce	1490
libxfce4util-4.18.1	1491
Xfconf-4.18.0	1492
libxfce4ui-4.18.2	1493
Exo-4.18.0	1495
Garcon-4.18.0	1497
xfce4-panel-4.18.2	1498
thunar-4.18.4	1500
thunar-volman-4.18.0	1502
tumbler-4.18.0	1503
xfce4-appfinder-4.18.0	1504
xfce4-power-manager-4.18.1	1505
xfce4-settings-4.18.2	1507
Xfdesktop-4.18.1	1509
Xfwm4-4.18.0	1510
xfce4-session-4.18.1	1512
36. Aplicativos do Xfce	1514
Parole-4.18.0	1515
xfce4-terminal-1.0.4	1517
Xfburn-0.6.2	1518
Ristretto-0.13.0	1519
xfce4-dev-tools-4.18.0	1520
xfce4-notifyd-0.8.1	1521
xfce4-pulseaudio-plugin-0.4.5	1522

X. LXDE	1523
37. Área de Trabalho do LXDE	1524
lxmenu-data-0.1.5	1525
libfm-extra-1.3.2	1526
menu-cache-1.1.0	1527
libfm-1.3.2	1529
PCManFM-1.3.2	1531
libwnck-2.30.7	1532
LXPanel-0.10.1	1534
LXAppearance-0.6.3	1535
LXSession-0.5.5	1537
lxde-common-0.99.2	1539
38. Aplicativos do LXDE	1541
GPicView-0.2.5	1542
lxappearance-obconf-0.2.3	1543
LXInput-0.3.5	1544
LXRandR-0.3.2	1545
LXTask-0.1.10	1546
Vte-0.28.2	1547
LXTerminal-0.4.0	1549
XI. Software do X	1550
39. Aplicativos de Escritório	1551
AbiWord-3.0.5	1552
Gnumeric-1.12.55	1555
LibreOffice-7.5.0	1557
40. Navegadores Gráficos da Web	1565
Epiphany-43.1	1566
Falkon-22.12.2	1568
Firefox-102.8.0esr	1570
SeaMonkey-2.53.15	1577
41. Outros Aplicativos baseados no X	1582
Balsa-2.6.4	1583
feh-3.9.1	1585
FontForge-20230101	1587
Gimp-2.10.32	1589
Gparted-1.5.0	1593
HexChat-2.16.1	1595
Inkscape-1.2.2	1597
Pidgin-2.14.12	1599
Rox-Filer-2.11	1602
rxvt-unicode-9.31	1606
Thunderbird-102.8.0	1609
Tigervnc-1.13.0	1614
Transmission-4.0.1	1618
xarchiver-0.5.4.20	1620
xdg-utils-1.1.3	1622
XScreenSaver-6.06	1624
XII. Multimídia	1626
42. Bibliotecas e Controladores de Multimídia	1627
ALSA-1.2.7	1627

alsa-lib-1.2.8	1628
alsa-plugins-1.2.7.1	1630
alsa-utils-1.2.8	1632
alsa-tools-1.2.5	1635
alsa-firmware-1.2.4	1639
alsa-oss-1.1.8	1640
AudioFile-0.3.6	1641
FAAC-1_30	1643
FAAD2-2.10.1	1645
fdk-aac-2.0.2	1647
FLAC-1.4.2	1648
frei0r-plugins-1.8.0	1650
gavl-1.4.0	1652
gstreamer-1.22.0	1654
gst-plugins-base-1.22.0	1656
gst-plugins-good-1.22.0	1658
gst-plugins-bad-1.22.0	1660
gst-plugins-ugly-1.22.0	1662
gst-libav-1.22.0	1664
gstreamer-vaapi-1.22.0	1666
id3lib-3.8.3	1668
Liba52-0.7.4	1670
Libao-1.2.0	1672
libass-0.17.0	1674
libcanberra-0.30	1676
libcddb-1.3.2	1678
libcdio-2.1.0	1679
libdiscid-0.6.2	1681
libdvdcss-1.4.3	1682
Libdvdread-6.1.3	1683
Libdvdnav-6.1.1	1684
Libdv-1.0.0	1685
libmad-0.15.1b	1687
libmpeg2-0.5.1	1689
libmusicbrainz-2.1.5	1691
libmusicbrainz-5.1.0	1693
libogg-1.3.5	1695
libquicktime-1.2.4	1696
libsamplerate-0.2.2	1698
libsndfile-1.2.0	1699
libtheora-1.1.1	1701
libvorbis-1.3.7	1703
libvpx-1.13.0	1704
MLT-7.12.0	1706
Opus-1.3.1	1708
Pipewire-0.3.66	1709
PulseAudio-16.1	1712
SBC-2.0	1715
SDL-1.2.15	1716
SDL2-2.26.3	1718

sound-theme-freedesktop-0.8	1720
SoundTouch-2.3.2	1721
Speex-1.2.1	1723
Taglib-1.13	1725
v4l-utils-1.22.1	1726
x264-20230215	1728
x265-20230215	1729
xine-lib-1.2.13	1731
XviD-1.3.7	1733
43. Utilitários de Áudio	1735
Audacious-4.2	1736
CDParanoia-III-10.2	1739
kwave-22.12.2	1741
LAME-3.100	1743
mpg123-1.31.2	1745
pavucontrol-5.0	1747
pnmixer-0.7.2	1748
vorbis-tools-1.4.2	1749
44. Utilitários de Vídeo	1751
FFmpeg-5.1.2	1752
MPlayer-1.5	1757
Transcode-1.1.7	1761
VLC-3.0.18	1764
xine-ui-0.99.14	1767
45. Utilitários de Escrita de CD/DVD	1769
Cdrdao-1.2.4	1770
Cdrtools-3.02a09	1771
dvd+rw-tools-7.1	1773
libburn-1.5.4	1775
libisoburn-1.5.4	1776
libisofs-1.5.4	1778
XIII. Impressão, Digitalização e Composição Tipográfica	1780
46. Impressão	1781
Cups-2.4.2	1782
cups-filters-1.28.16	1787
ghostscript-10.00.0	1789
Gutenprint-5.3.4	1792
47. Digitalizando	1795
SANE-1.0.32	1796
XSane-0.999	1801
48. Standard Generalized Markup Language (SGML)	1803
sgml-common-0.6.3	1804
docbook-3.1-dtd	1806
docbook-4.5-dtd	1808
OpenSP-1.5.2	1810
OpenJade-1.3.2	1813
docbook-dsssl-1.79	1816
DocBook-utils-0.6.14	1818
49. Linguagem Extensível de Marcação (XML)	1820
docbook-xml-4.5	1821

docbook-xml-5.0	1825
docbook-xml-5.1	1830
docbook-xsl-nons-1.79.2	1834
itstool-2.0.7	1838
xmlto-0.0.28	1839
50. PostScript	1841
Enscript-1.6.6	1842
ePDFView-0.1.8	1844
fop-2.8	1846
MuPDF-1.21.1	1850
paps-0.7.1	1853
51. Composição Tipográfica	1854
Configurando o PATH para TeX Live	1854
install-tl-unx	1856
texlive-20220321-source	1859
asymptote-2.85	1864
biber-2.18	1866
dvisvgm-3.0.3	1868
xindy-2.5.1	1870
A. Licença da Creative Commons	1872
B. A Licença do MIT	1877
Glossário	1878
Índice Remissivo	1888

Prefácio

Tendo ajudado com o Linux From Scratch por um curto período, eu percebi que nós estávamos obtendo muitas consultas do tipo como fazer coisas além do sistema LFS base. Na época, a única assistência oferecida especificamente relacionada ao LFS eram as dicas do LFS (<https://www.linuxfromscratch.org/hints>). A maioria das dicas do LFS é extremamente boa e bem escrita, porém eu (e outros(as)) ainda poderia ver uma necessidade para ajuda mais abrangente para ir Além do LFS — por isso o BLFS.

O BLFS visa a ser mais que as dicas do LFS convertidas para XML, apesar de muito do nosso trabalho ser baseado nas dicas e, de fato, alguns(mas) autores(as) escreverem as dicas e as seções relevantes do BLFS. Nós esperamos poder fornecer a você informação suficiente não apenas para conseguir construir o seu sistema até o que você desejar, seja um servidor da web ou um sistema multimídia de área de trabalho, mas também que você aprenda muito acerca da configuração do sistema conforme avance.

Obrigado, como sempre, a todos(as) na comunidade LFS/BLFS; especialmente aqueles(as) que contribuíram com instruções, textos escritos, responderam a perguntas e geralmente gritaram quando as coisas estavam erradas!

Finalmente, encorajamos você a se envolver na comunidade; faça perguntas na lista de discussão ou portal de notícias e divirta-se em #lfs e #lfs-support no Libera. Você pode encontrar mais detalhes acerca de tudo isso na seção Introdução do livro.

Divirta-se usando o BLFS.

Mark Hymers
markh <at> linuxfromscratch.org
Editor do BLFS (Julho de 2001–Março de 2003)

Eu ainda lembro como encontrei o projeto BLFS e comecei a usar as instruções que estavam completas na época. Eu não podia acreditar quão maravilhoso era ter um aplicativo instalado e funcionando muito rapidamente, com explicações do tipo porque as coisas foram feitas de uma certa maneira. Infelizmente, para mim, não demorou muito antes que estivesse abrindo aplicativos que não tinham nada mais que "A ser feito" na página. Eu fiz o que a maioria faria: esperei que alguém fizesse. Não demorou muito também antes que estivesse procurando, via Bugzilla, por alguma coisa fácil de fazer. Como com qualquer experiência de aprendizado, a definição do que era fácil continuou mudando.

Nós ainda incentivamos você a se envolver, já que o BLFS nunca está realmente finalizado. Contribuindo ou apenas usando, nós esperamos que você aprecie a sua experiência BLFS.

Larry Lawrence
larry <at> linuxfromscratch.org
Editor do BLFS (Março de 2003–Junho de 2004)

O projeto BLFS é uma progressão natural do LFS. Juntos, esses projetos fornecem um recurso único para a Comunidade do Fonte Aberto. Eles tiram o mistério do processo de construir um sistema de software funcional e completo a partir do código fonte contribuído por muitos(as) indivíduos(as) talentosos(as) pelo mundo. Eles verdadeiramente permitem que os(as) usuários(as) implementem o lema “*Sua distribuição, suas regras*”.

Nossa meta é a de continuar a fornecer o melhor recurso disponível que mostra a você como integrar muitas aplicações significantes de Fonte Aberto. Considerando que essas aplicações são atualizadas constantemente e aplicações novas são desenvolvidas, este livro nunca estará completo. Adicionalmente, sempre existe espaço para

melhoramento na explicação das nuances do como instalar os diferentes pacotes. Para fazer esses melhoramentos, nós precisamos do seu feedback. Eu incentivo você a participar das diferentes listas de discussão, grupos de notícias e canais do IRC para ajudar a alcançar essas metas.

Bruce Dubbs

bdubbs <at> linuxfromscratch.org

Editor do BLFS (Junho de 2004–Dezembro de 2006 e Fevereiro de 2011–agora)

Minha introdução ao projeto [B]LFS foi, na verdade, por acidente. Eu estava tentando construir um ambiente GNOME usando alguns HOW-TOs e outras informações que encontrei na web. Algumas vezes, encontrei alguns problemas de construção e a pesquisa no Google me trouxe algumas mensagens antigas da lista de discussão do BLFS. Por curiosidade, visitei o sítio da web do Linux From Scratch e pouco tempo depois estava viciado. Não tenho usado qualquer outra distribuição do Linux para uso pessoal desde então.

Eu não posso prometer que alguém sentirá o senso de satisfação que senti depois de construir meus primeiros sistemas usando as instruções do [B]LFS, porém espero sinceramente que sua experiência BLFS seja tão gratificante para você quanto tem sido para mim.

O projeto BLFS tem crescido significativamente nos dois anos mais recentes. Existem mais instruções de pacote e dependências relacionadas que nunca antes. O projeto exige sua contribuição para o sucesso continuado. Se você descobrir que gosta de construir o BLFS, [então], por favor, considere ajudar da maneira que puder. O BLFS exige centenas de horas de manutenção para mantê-lo até mesmo semi atual. Se você se sentir confiante o suficiente em suas habilidades de edição, [então], por favor, considere ingressar na equipe do BLFS. Simplesmente contribuir para as discussões da lista de discussão com bons conselhos e (ou) fornecer correções para o XML do livro provavelmente resultará em você receber um convite para se juntar à equipe.

Randy McMurphy

randy <at> linuxfromscratch.org

Editor do BLFS (Dezembro de 2006–Janeiro de 2011)

Introdução

Esta versão do livro é destinada para ser usada quando se construir sobre um sistema construído usando o livro LFS. Cada esforço tem sido feito para garantir a precisão e a confiabilidade das instruções. Muitas pessoas entendem que, ao se usar as instruções neste livro depois de construir a versão atual estável ou de desenvolvimento do LFS, fornece um sistema Linux estável e muito moderno.

Aproveite!

Randy McMurphy

24 de agosto de 2008

Quem Desejaria Ler este Livro

Este livro é principalmente destinado para aqueles(as) que tenham construído um sistema baseado no livro LFS. Ele também será útil para aqueles(as) que estiverem usando outras distribuições e, por uma razão ou outra, quiserem construir manualmente "software" e necessitarem de alguma assistência. Observe que o material contido neste livro, em particular as listagens de dependências, presume que você esteja usando um sistema LFS básico com cada pacote listado no livro LFS já instalado e configurado. O BLFS pode ser usado para criar uma gama de sistemas diversos e, assim, a audiência alvo provavelmente é tão ampla quanto aquela do livro LFS. Se você achou o LFS útil, [então] você também deveria gostar deste!

Desde o lançamento 7.4, a versão do livro BLFS tem correspondido com a versão do livro LFS. Este livro possivelmente seja incompatível com um lançamento anterior ou posterior do livro LFS.

Organização

Este livro está dividido nas seguintes quatorze partes.

Parte I - Introdução

Essa parte contém informações essenciais que são necessárias para compreender o restante do livro.

Parte II - Pós Configuração do LFS e Software Extra

Aqui nós apresentamos problemas básicos de configuração e segurança. Também discutimos uma gama de editores de texto, sistemas de arquivos e "shells" que não são cobertos no livro LFS principal.

Parte III - Bibliotecas e Utilitários Gerais

Nessa seção abordamos bibliotecas que frequentemente são necessárias ao longo do livro, bem como utilitários de sistema. Informações relativas a programação (incluindo a recompilação do GCC para suportar toda a gama de linguagens) conclui essa parte.

Parte IV - Rede Básica de Comunicação

Aqui explicamos como conectar-se a uma rede de intercomunicação quando você não estiver usando a configuração simples de IP estático apresentada no livro principal do LFS. Bibliotecas de rede de intercomunicação e ferramentas de linha de comando de rede de intercomunicação também são abordadas aqui.

Parte V - Servidores

Aqui mostramos como configurar o correio e outros servidores (como FTP, Apache, etc.).

Parte VI - X + Gerenciadores de Janela

Essa parte explica como configurar um Sistema de Janelas X básico, junto com algumas bibliotecas X genéricas e gerenciadores de janelas.

Parte VII - KDE

Essa parte é para aqueles(as) que desejam usar o K Desktop Environment, ou partes dele.

Parte VIII - GNOME

GNOME é a alternativa principal ao KDE na arena do Ambiente de Área de Trabalho.

Parte IX - Xfce

Xfce é uma alternativa peso leve ao GNOME e ao KDE.

Parte X - LXDE

LXDE é outra alternativa peso leve ao GNOME e ao KDE.

Parte XI - Mais Software do X

Os aplicativos do "Office" e os navegadores gráficos da "web" são importantes para a maioria das pessoas. Eles e alguns softwares X genéricos podem ser encontrados nessa parte do livro.

Parte XII - Multimídia

Aqui abordamos bibliotecas e controladores multimídia, juntamente com alguns aplicativos de áudio, vídeo e gravação de CD.

Parte XIII - Impressão, Digitalização e Composição de Texto (PST)

Essa parte cobre o manuseio de documentos, desde aplicativos como Ghostscript, CUPS e DocBook, até o texlive.

Anexos

Os Anexos apresentam informações que não pertencem ao corpo do livro; eles estão incluídos como material de referência. O glossário de siglas é um recurso útil.

Parte I. Introdução

Capítulo 1. Bem vindo(a) ao BLFS

O livro Beyond Linux From Scratch foi projetado para continuar a partir de onde o livro LFS parou. Porém, diferente do livro LFS, ele não foi projetado para ser seguido sequencialmente. Ler a parte Quais seções do livro? deste capítulo deveria ajudar a guiar você ao longo do livro.

Por favor, leia cuidadosamente a maior parte desta parte do livro, pois ela explica algumas das convenções usadas ao longo do livro.

Quais Seções do Livro Eu Quero?

Ao contrário do livro Linux From Scratch, o BLFS não foi projetado para ser seguido de maneira linear. O LFS fornece instruções sobre como criar um sistema básico que pode se tornar qualquer coisa, desde um servidor "web" até um sistema multimídia de área de trabalho. O BLFS tenta orientá-lo(a) no processo de passagem do sistema básico até o teu destino pretendido. A escolha está muito envolvida.

Todos(as) que lerem este livro vão querer ler certas seções. A Introdução que você está lendo atualmente contém informações genéricas. Tome nota especial das informações no Capítulo 2, Informação Importante, pois elas contém comentários acerca de como desempacotar software, questões relacionadas ao uso de diferentes localidades e várias outras considerações que se aplicam ao longo do livro.

A parte sobre Configuração Pós LFS e Software Extra é onde a maioria das pessoas vai querer ir em seguida. Isso trata não apenas de configuração, mas também de segurança (Capítulo 4, Segurança), sistemas de arquivos (Capítulo 5, Sistemas de Arquivos e Gerenciamento de Disco - incluindo "GRUB" para "UEFI"), editores (Capítulo 6, Editores) e "Shells" (Capítulo 7, Shells). Na verdade, você possivelmente deseje consultar algumas partes desse capítulo (especialmente as seções sobre Editores e Sistemas de Arquivos) enquanto constrói seu sistema LFS.

Seguindo esses itens básicos, a maioria das pessoas vai querer pelo menos navegar pela parte das Bibliotecas e Utilitários Gerais do livro. Essa contém informações relativas a muitos itens que são pré-requisitos para outras seções do livro, bem como alguns itens (como Capítulo 13, Programação) que são úteis por si só. Você não precisa instalar todas as bibliotecas e pacotes encontradas nessa parte; cada procedimento de instalação do BLFS te informa quais outros pacotes esse depende. Você pode escolher o aplicativo que deseja instalar e ver o que ele precisa. (Não se esqueça de verificar as dependências aninhadas!)

Da mesma forma, a maioria das pessoas provavelmente desejará dar uma olhada na seção Rede de Intercomunicação. Ela lida com a conexão à Internet ou à sua "LAN" (Capítulo 14, Conectando a uma Rede de Intercomunicação) usando uma variedade de métodos, como "DHCP" e "PPP", e com itens como bibliotecas de rede de intercomunicação (Capítulo 17, Bibliotecas de Operação Interativa de Dispositivos Via Rede de Intercomunicação), além de vários aplicativos e utilitários básicos de rede de intercomunicação.

Depois que tiver lidado com esses básicos, você possivelmente desejará configurar serviços mais avançados de rede de intercomunicação. Eles são tratados na parte Servidores do livro. Aqueles(as) desejantes de construir servidores deveriam encontrar um bom ponto de partida aí. Observe que essa seção também contém informações relativas a vários pacotes de base de dados.

Os próximos doze capítulos tratam de sistemas de área de trabalho. Essa parte do livro começa com uma parte falando a respeito de Componentes Gráficos. Essa parte também trata de algumas bibliotecas genéricas baseadas no "X" (Capítulo 25, Bibliotecas Gráficas de Ambiente). Depois disso, KDE, GNOME, Xfce e LXDE recebem as próprias partes deles, seguidas por uma relativa a Software do X.

O livro então passa a lidar com pacotes Multimídia. Observe que muitas pessoas possivelmente queiram usar as instruções ALSA-1.2.7 advindas desse capítulo ao iniciar a jornada BLFS delas; as instruções estão colocadas aqui porque é o lugar mais lógico para elas.

A parte final do livro principal do BLFS trata de Impressão, Digitalização e Composição Tipográfica. Isso é útil para a maioria das pessoas com sistemas de área de trabalho, mas mesmo aqueles(as) que estiverem criando sistemas dedicados de servidores possivelmente achar-na útil.

Esperamos que você goste de usar o BLFS. Que você realize seu sonho de construir o sistema Linux perfeitamente personalizado!

Convenções Usadas neste Livro

Convenções Tipográficas

Para facilitar o acompanhamento, diversas convenções são usadas ao longo do livro. Aqui estão alguns exemplos:

```
./configure --prefix=/usr
```

Essa forma de texto deveria ser digitada exatamente como mostrado, salvo indicação em contrário no texto ao redor. Também é usado para identificar referências a comandos específicos.

```
install-info: unknown option
`--dir-file=/mnt/lfs/usr/info/dir'
```

Essa forma de texto (fonte de largura fixa) mostra a saída gerada de tela, provavelmente o resultado da emissão de um comando. Também é usada para mostrar nomes de arquivos como `/boot/grub/grub.conf`

Ênfase

Essa forma de texto é usada para diversos fins, mas principalmente para enfatizar pontos importantes, ou para dar exemplos do que digitar.

<https://www.linuxfromscratch.org/>

Essa forma de texto é usada para links externos de hipertexto para o livro, como "HowTos", locais de transferência, sítios da "web", etc.

SeaMonkey-2.53.15

Essa forma de texto é usada para links internos para o livro, como outra seção que descreve um pacote diferente.

```
cat > $LFS/etc/group << "EOF"
root:x:0:
bin:x:1:
.....
EOF
```

Esse estilo é usado principalmente ao criar arquivos de configuração. O primeiro comando (em negrito) diz ao sistema para criar o arquivo `$LFS/etc/group` a partir do que for digitado nas linhas seguintes, até que a sequência "EOF" seja encontrada. Portanto, toda essa seção geralmente é digitada exatamente como mostrada. Lembre-se, copiar e colar é seu(a) amigo(a)!

<TEXTO SUBSTITUÍDO>

Essa forma de texto é usada para encapsular o texto que deveria ser modificado e não é para ser digitado conforme mostrado, nem copiado e colado. Os colchetes angulares não são parte do texto literal; eles são parte da substituição.

root

Essa forma de texto é usada para mostrar uma referência específica a um(a) usuário(a) ou grupo do sistema nas instruções.

Convenções Usadas para Dependências de Pacote

Quando novos pacotes são criados, os(as) autores(as) do logiciário dependem de trabalhos anteriores. Para a finalidade de construir um pacote no BLFS, essas dependências precisam ser construídas antes que o pacote desejado possa ser compilado. Para cada pacote, os pré-requisitos estão listados em uma ou mais seções separadas: Exigidas, Recomendadas e Opcionais.

Dependências Exigidas

Essas dependências são o mínimo necessário para construir o pacote. Pacotes no LFS e as dependências exigidas desses pacotes exigidos estão omitidos dessa lista. Lembre-se sempre de verificar dependências aninhadas.

Dependências Recomendadas

Essas são dependências que os(as) editores(as) do BLFS determinaram que são importantes para fornecer recursos razoáveis ao pacote. As instruções de instalação do pacote assumem que elas estão instaladas. Se um pacote recomendado não estiver instalado, [então] as instruções possivelmente exigirão modificações para acomodar o pacote ausente.

Dependências Opcionais

Essas são dependências que o pacote *possivelmente* use. A integração de dependências opcionais possivelmente seja automática pelo pacote, ou etapas adicionais não apresentadas pelo BLFS possivelmente sejam necessárias. Dependências opcionais são, ocasionalmente, listadas sem instruções BLFS explícitas. Nesse caso, você mesmo(a) precisa determinar como realizar a instalação.

Convenções Usadas para Opções de Configuração do Núcleo

Alguns pacotes exigem opções específicas de configuração do núcleo. O esquema geral para esses se parece com isto:

```
Seção mestre --->
  Subseção --->
    [*]      Parâmetro exigido                [CONFIG_REQU_PAR]
    <*>     Parâmetro exigido (não como módulo) [CONFIG_REQU_PAR_NMOD]
    <*/M>    Parâmetro exigido (poderia ser um módulo) [CONFIG_REQU_PAR_MOD]
    <*/M/ > Parâmetro opcional                [CONFIG_OPT_PAR]
    [ ]     Parâmetro incompatível            [CONFIG_INCOMP_PAR]
    < >     Parâmetro incompatível (mesmo como módulo) [CONFIG_INCOMP_PAR_MOD]
```

[CONFIG...] na direita fornece o nome da opção, de forma que você pode facilmente verificar se ela está configurada no seu arquivo config. O significado das várias entradas é:

Seção mestre	item do topo do menu
Subseção	item do submenu
Parâmetro exigido	a opção pode ou estar integrada ou não selecionada: ela precisa ser selecionada

Parâmetro exigido (não como módulo)	a opção pode ser integrada, um módulo ou não selecionada ("tri-state"): ela precisa ser selecionada como integrada
Parâmetro exigido (poderia ser um módulo)	a opção pode ser integrada, um módulo, ou não selecionada: ela precisa ser selecionada, ou como integrada ou como um módulo
Parâmetro opcional	raramente usada: a opção pode ser integrada, um módulo ou não selecionada: ela possivelmente seja configurada da maneira que você desejar
Parâmetro incompatível	a opção pode ser ou integrada ou não selecionada: ela precisa <i>não</i> ser selecionada
Parâmetro incompatível (mesmo como módulo)	a opção pode ser integrada, um módulo ou não selecionada: ela precisa <i>não</i> ser selecionada

Observe que, dependendo de outras seleções, os colchetes angulares (<>) no menu de configuração possivelmente apareçam como chaves ({}), se a opção não puder ser desmarcada; ou mesmo traços (-*- ou -M-), quando a escolha for imposta. O texto de ajuda descrevente da opção especifica as outras seleções das quais essa opção depende e como aquelas outras seleções são configuradas.

Valores da UPC no BLFS

Assim como no LFS, cada pacote no BLFS tem um tempo de construção listado em Unidades Padrão de Construção ("UPCs"). Esses tempos são relativos ao tempo que levou para construir "binutils" no LFS e são destinados a fornecer algumas dicas sobre quanto tempo levará para construir um pacote. A maioria dos tempos listados é para um processador ou núcleo para construir o pacote. Em alguns casos, compilações grandes e de longa duração testadas em sistemas de múltiplos núcleos tem tempos de "UPC" listados com comentários como '(paralelismo=4)'. Esses valores indicam que o teste foi feito usando vários núcleos. Observe que, embora isso acelere a construção em sistemas com o "hardware" apropriado, a aceleração não é linear e, até certo ponto, depende do pacote individual e do "hardware" específico usado.

Para pacotes que usam "Ninja" (ou seja, qualquer coisa que use "Meson") ou "Rust", por padrão todos os núcleos são usados; comentários semelhantes serão vistos em tais pacotes mesmo quando o tempo de construção for mínimo.

Mesmo que uma construção paralela leve mais de quinze (15) "UPCs", em certas máquinas o tempo possivelmente seja consideravelmente maior, mesmo quando a construção não usa troca. Em particular, diferentes microarquitecturas construirão alguns arquivos a diferentes velocidades relativas, e isso pode introduzir atrasos quando certos alvos do "Make" aguardam que outro arquivo seja criado. Onde uma construção grande usa muitos arquivos "C++", os processadores com Multi Camadas Simultâneas compartilharão a Unidade de Ponto Flutuante e podem levar quarenta e cinco inteiros por cento (45%) mais tempo que ao usar quatro núcleos 'principais' (medido em um Intel i7 usando o conjunto de tarefas e mantendo os outros núcleos ociosos).

Alguns pacotes não suportam construções paralelas; para esses, o comando "make" precisa especificar "-j1". Os pacotes que são conhecidos por imporem tais limites estão assim marcados no texto.

Versão do Livro

Esta é a versão do Livro do BLFS 11.3 datada de 1º de março de 2023. Esta é a ramificação 11.3-systemd do livro do BLFS, atualmente direcionando para o livro 11.3-systemd do LFS. Para versões de desenvolvimento, se essa versão for mais antiga que um mês, [então] é provável que o seu espelho não tenha sido sincronizado recentemente e uma versão mais recente provavelmente esteja disponível para transferência ou visualização. Verifique um dos sítios espelhos em <https://www.linuxfromscratch.org/mirrors.html> para uma versão atualizada.

Sítios Espelhos

O projeto BLFS tem um número de espelhos configurados mundo afora para tornar mais fácil e mais conveniente para você acessar o sítio da web. Por favor, visite o sítio da web <https://www.linuxfromscratch.org/mirrors.html> para a lista dos espelhos atuais.

Obtendo os Pacotes Fonte

Dentro das instruções do BLFS, cada pacote tem duas referências para se encontrar os arquivos fonte para o pacote —um link HTTP e um link FTP (alguns pacotes possivelmente listem somente um desses links). Cada esforço tem sido feito para garantir que esses links estejam corretos. Entretanto, a World Wide Web está em fluxo contínuo. Os pacotes ocasionalmente são movidos ou atualizados e a URL exata especificada nem sempre está disponível.

Para contornar esse problema, a Equipe do BLFS, com a assistência do Laboratório do Fonte Aberto da Universidade Estadual do Oregon, tem tornado um sítio HTTP/FTP disponível via espelhos mundo afora. Veja-se <https://www.linuxfromscratch.org/blfs/download.html#sources> para uma lista. Esses sítios tem todos os fontes das versões exatas dos pacotes usados no BLFS. Se você não puder encontrar o pacote do BLFS que precisar nos endereços listados, [então] obtenha-o a partir desses sítios.

Nós gostaríamos de pedir um favor, entretanto. Apesar de esse ser um recurso público para você usar, por favor, não abuse dele. Nós já tivemos um indivíduo sem noção transferindo cerca de três (03) GB de dados, incluindo múltiplas cópias dos mesmos arquivos que são colocados em locais diferentes (via links simbólicos) para tornar mais fácil a procura do pacote certo. Essa criatura claramente não sabia que arquivos precisava e transferiu tudo. O melhor lugar para transferir arquivos é o sítio ou sítios configurados pelo(a) desenvolvedor(a) do código fonte. Por favor, tente lá primeiro.

Registro das Mudanças

Lançamento atual: 11.3 – 1º de março de 2023

Entradas do Registro das Mudanças:

- 1º março 2023
 - [bdubbs] - Lançamento do BLFS-11.3.

- 27 fevereiro 2023
 - [renodr] - Adicionar informação para a página do als-utils a respeito de configurar a placa padrão de som.
 - [renodr] - Consertar quebra do seamonkey quando reproduz áudio quando é compilado com rustc-1.67 ou superior.
 - [renodr] - Adicionar o intel-media-driver para aceleração de vídeo em CPUs Intel Broadwell e superiores. Corrige #17668.
 - [renodr] - Adicionar intel-gmmlib para intel-media-driver. Corrige #17668.
- 26 fevereiro 2023
 - [ken] - Retrabalhar dependências inkscape: Existem extensões (python) centrais embarcadas e instaladas por inkscape-1.2.2; essas exigem vários módulos novos ou, do contrário, elas não funcionarão: CacheControl-0.12.11 (com uma dependência de msgpack-1.0.4), cssselect-1.2.0, numpy-1.24.0 e pyserial-3.5.
- 25 fevereiro 2023
 - [renodr] — Atualização para xf86-video-intel-20230223. Corrige #17668.
 - [timtas] — Atualização para thunar-4.18.4. Corrige #17699.
 - [timtas] — Atualização para transmission-4.0.1. Corrige #17700.
- 24 fevereiro 2023
 - [bdubbs] - Atualização para font-util-1.4.0 (Xorg Font). Corrige #17695.
 - [bdubbs] — Atualização para unrar-6.2.6. Corrige #17684.
 - [bdubbs] — Atualização para gdb-13.1. Corrige #17679.
 - [bdubbs] — Atualização para parole-4.18.0. Corrige #17677.
 - [bdubbs] — Atualização para xf86-video-amdgpu-23.0.0. Corrige #17698.
 - [bdubbs] — Atualização para sudo-1.9.13p1. Corrige #17692.
 - [bdubbs] — Atualização para gparted-1.5.0. Corrige #17690.
- 23 fevereiro 2023
 - [ken] — Atualização para dvisvgm-3.0.3. Corrige #17691.
 - [ken] - Atualização para HTTP-Daemon-6.15 (módulo Perl; Atualização de Segurança). Corrige #17696.
- 22 fevereiro 2023
 - [renodr] — Atualização para epiphany-43.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17689.
 - [renodr] - Move GDM para Gerenciadores de Tela.
 - [renodr] — Atualização para gnome-shell-43.3. Corrige #17662.
 - [renodr] — Atualização para mutter-43.3. Corrige #17663.
- 21 fevereiro 2023
 - [renodr] — Atualização para gnome-backgrounds-43.1. Corrige #17671.
 - [renodr] — Atualização para gnome-desktop-43.2. Corrige #17670.
 - [renodr] — Atualização para Thunderbird-102.8.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17664.
 - [pierre] — Atualização para Java-19.0.2+7 (atualização de segurança). Corrige #17674.
 - [bdubbs] — Atualização para sudo-1.9.13. Corrige #17652.
 - [bdubbs] — Atualização para curl-7.88.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17656.
 - [bdubbs] — Atualização para bind-9.18.12. Corrige #17660.

- 20 fevereiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para plasma5-5.26.5. Corrige #17471.
- 19 fevereiro 2023
 - [bdubbs] - Atualização para kf5-apps-22.12.2, incluindo kate, kwave e falkon. Corrige #17485.
 - [bdubbs] - Atualização para kf5-5.103, incluindo extra-cmake-modules, oxygen-icons e breeze-icons. Corrige #17518.
 - [bdubbs] — Atualização para pipewire-0.3.66. Corrige #17672.
 - [bdubbs] — Atualização para userspace-rcu-0.14. Corrige #17653.
 - [bdubbs] — Atualização para tigervnc-1.13.0. Corrige #17616.
 - [pierre] - Atualização para OpenJDK-19.0.2+7 (atualização de segurança). Parte de #17674.
- 18 fevereiro 2023
 - [renodr] — Atualização para webkitgtk-2.38.5. Corrige #17658.
 - [xry111] - Remenda GRUB-2.06 para um problema deflagrado com e2fsprogs-1.47.0. Endereça *LFS* #5219.
- 17 fevereiro 2023
 - [thomas] - Atualização para xfce4-notifyd-0.8.1 e lê xfce-dev-tools-4.18.0 como uma dependência em tempo de construção de xfce4-notifyd. Corrige #17673.
 - [ken] — Atualização para node.js-v18.14.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17669.
- 16 fevereiro 2023
 - [renodr] — Atualização para PHP-8.2.3 (Atualização de Segurança). Corrige #17654.
 - [renodr] — Atualização para mariadb-10.6.12. Corrige #17665.
 - [renodr] — Atualização para git-2.39.2 (Atualização de Segurança). Corrige #17651.
 - [renodr] — Atualização para harfbuzz-7.0.0. Corrige #17634.
 - [renodr] — Atualização para xterm-379. Corrige #17661.
 - [renodr] — Atualização para freetype-2.13.0. Corrige #17619.
 - [renodr] - Adapta Subversion para Ruby-3.2. Corrige #17666.
- 15 fevereiro 2023
 - [ken] — Atualização para x264-20230215 e x265-20230215. Corrige #17657.
- 14 fevereiro 2023
 - [ken] - Atualização para firefox-102.8.0 e JS-102.8.0 (Atualizações de Segurança). Corrige #17650.
 - [renodr] — Atualização para gnome-control-center-43.4.1. Corrige #17649.
 - [renodr] — Atualização para libadwaita-1.2.2. Corrige #17644.
 - [renodr] — Atualização para vala-0.56.4. Corrige #17643.
 - [renodr] — Atualização para vte-0.70.3. Corrige #17637.
 - [renodr] — Atualização para ruby-3.2.1. Corrige #17614.
 - [ken] — Atualização para nhttp2-1.52.0. Corrige #17647.
 - [timtas] — Atualização para openldap-2.6.4.. Corrige #17648.
 - [thomas] — Atualização para traceroute-2.1.2.. Corrige #17646.
- 13 fevereiro 2023
 - [renodr] — Atualização para seamonkey-2.53.15 (Atualização de Segurança). Corrige #17285.

- [ken] — Atualização para gnutls-3.8.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17633.
- [bdubbs] — Atualização para rustc-1.67.1. Corrige #17642.
- [bdubbs] — Atualização para util-macros-1.20.0. Corrige #17645.
- [bdubbs] — Atualização para dos2unix-7.4.4. Corrige #17635.
- [bdubbs] — Atualização para Python-3.11.2. Corrige #17613.
- [bdubbs] — Atualização para dbus-1.14.6. Corrige #17611.
- [bdubbs] — Atualização para libcap-2.67. Corrige #17600.
- [ken] — Atualização para libdrm-2.4.115. Corrige #17621.
- [renodr] — Atualização para Thunderbird-102.7.2 (Atualização de Segurança). Corrige #17537.
- 12 fevereiro 2023
 - [renodr] — Atualização para gnome-terminal-3.46.8. Corrige #17641.
 - [renodr] — Atualização para gnome-maps-43.4. Corrige #17595.
 - [renodr] - Atualização para evolution e evolution-data-server 3.46.4. Corrige #17636.
 - [renodr] — Atualização para samba-4.17.5 (Atualização de Segurança). Corrige #17567.
 - [renodr] — Atualização para libhandy-1.8.1. Corrige #17594.
 - [renodr] — Atualização para NetworkManager-1.42.0. Corrige #17632.
 - [renodr] — Atualização para libgusb-0.4.5. Corrige #17617.
 - [timtas] — Atualização para xfce4-settings-4.18.2. Corrige #17640.
 - [timtas] — Atualização para xfce4-notifyd-0.8.0. Corrige #17639.
 - [ken] — Atualização para XML-LibXSLT-2.002001 (módulo Perl). Corrige #17631.
- 11 fevereiro 2023
 - [thomas] - Atualização para postgresql-15.2 (inclui correção para CVE-2022-41862). Corrige #17620.
 - [ken] — Atualização para asymptote-2.85. Corrige #17626.
 - [timtas] — Atualização para xfce4-panel-4.18.2. Corrige #17623.
 - [timtas] — Atualização para ristretto-0.13.0. Corrige #17624.
- 10 fevereiro 2023
 - [ken] — Atualização para libvpx-1.13.0. Corrige #17625.
 - [ken] — Atualização para nss-3.88.1. Corrige #17627.
 - [timtas] — Atualização para libxfce4ui-4.18.2. Corrige #17630.
 - [timtas] — Atualização para xfce4-session-4.18.1. Corrige #17628.
 - [timtas] — Atualização para xfce4-power-manager-4.18.1. Corrige #17629.
- 9 fevereiro 2023
 - [timtas] - Reverte para estimativa antiga de UPC para transmission-4.0.0.
 - [bdubbs] — Atualização para libreoffice-7.5.0.3. Corrige #17596.
 - [timtas] — Atualização para transmission-4.0.0. Corrige #17609.
 - [timtas] — Atualização para mesa-22.3.5. Corrige #17616.
 - [bdubbs] — Atualização para stunnel-5.68. Corrige #17610.
 - [bdubbs] — Atualização para libjpeg-turbo-2.1.5.9. Corrige #17612.

- [pierre] — Atualização para xwayland-22.1.8 (Atualização de Segurança). Corrige #17607.
- [pierre] — Atualização para sphinx_rtd_theme-1.2.0. Corrige #17608.
- [pierre] - Adicionar sphinxcontrib-jquery-2.0.0, como uma dependência de sphinx_rtd_theme-1.2.0. Parte de #17608.
- 8 fevereiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para xkeyboard-config-2.38. Corrige #17603.
 - [bdubbs] — Atualização para rustc-1.67.0. Corrige #17586.
 - [renodr] — Atualização para NetworkManager-1.40.12. Corrige #17568.
- 7 fevereiro 2023
 - [thomas] — Atualização para SDL2-2.26.3. Corrige #17606.
 - [timtas] — Atualização para xorg-server-21.1.7 (Atualização de Segurança). Corrige #17605.
 - [timtas] — Atualização para libX11-1.8.4. Corrige #17602.
- 6 fevereiro 2023
 - [ken] - Atualização para ImageMagick-7.1.0-61. (Atualização de Segurança). Endereça #16962.
 - [thomas] - Corrige um problema no script apr-1-config.
- 5 fevereiro 2023
 - [pierre] - Adiciona chardet-5.1.0 (módulo Python), necessitado por doxypypy-0.8.8.7. Corrige #17604.
 - [bdubbs] - Atualização para doxypypy-0.8.8.7 (módulo Python). Parte de #17604.
 - [bdubbs] — Atualização para gnumeric-1.12.55.. Corrige #17599.
 - [bdubbs] — Atualização para goffice-0.10.55.. Corrige #17598.
 - [bdubbs] — Atualização para php-8.2.2.. Corrige #17593.
 - [bdubbs] — Atualização para poppler-23.02.0 e poppler-data-0.4.12.. Corrige #17587.
 - [pierre] - Atualização para vim-9.0.1273 (Sincroniza com LFS). Parte de #12241.
 - [renodr] — Atualização para WebKitGTK+-2.38.4 (Atualização de Segurança). Corrige #17588.
- 4 fevereiro 2023
 - [ken] - Atualiza módulos Perl: Alien-Build-2.77, Alien-Libxml2-0.19, B-COW-0.007, Clone-0.46, CPAN-Meta-Check-0.017, DateTime-1.59, DateTime-Locale-1.37, DateTime-TimeZone-2.57, Exporter-Tiny-1.006000, FFI-CheckLib-0.31, File-chdir-0.1011, HTTP-Message-6.44, List-SomeUtils-0.59, MIME-Charset-1.013.1, Module-Build-0.4232, Params-Validate-1.31, Params-ValidationCompiler-0.31, Path-Tiny-0.144, Sub-Quote-2.006008, Test-Deep-1.204, Test-Fatal-0.017, Test-File-1.993, Test-Needs-0.002010, Test-Without-Module-0.21, Text-CSV_XS-1.49, Variable-Magic-0.63, XML-LibXML-2.0208 e adiciona Alien-Build-Plugin-Download-GitLab-0.01 (agora exigido para Alien-libxml2). Endereça #13850.
- 4 fevereiro 2023
 - [timtas] — Atualização para fuse3-3.13.1. Corrige #17601.
 - [bdubbs] — Atualização para node-18.14.0. Corrige #17592.
- 3 fevereiro 2023
 - [bdubbs] - Atualização para openssh e ssh-askpass 9.2p1. Corrige #17590.
 - [bdubbs] — Atualização para xapian-core-1.4.22. Corrige #17589.
 - [bdubbs] — Atualização para libjpeg-turbo-2.1.5. Corrige #17584.

- [renodr] — Atualização para libwpe-1.14.1. Corrige #17591.
- 2 fevereiro 2023
 - [timtas] — Atualização para apr-1.7.2. Corrige #17582.
 - [timtas] — Atualização para apr-util-1.6.3. Corrige #17583.
- 1 fevereiro 2023
 - [ken] — Atualização para HTML-Parser-3.81 (módulo Perl). Corrige #17585.
 - [timtas] — Atualização para apr-1.7.1. Corrige #17582.
 - [timtas] — Atualização para apr-util-1.6.1. Corrige #17583.
- 31 janeiro 2023
 - [ken] — Atualização para dvisvgm-3.0.2. Corrige #17581.
 - [renodr] — Atualização para xf86-video-vmware-13.4.0. Corrige #17558.
 - [bdubbs] — Atualização para libgusb-0.4.4. Corrige #17580.
 - [thomas] - Corrige URL de transferência para proftpd.
- 30 janeiro 2023
 - [ken] — Atualização para asymptote-2.84. Corrige #17556.
 - [ken] — Atualização para dvisvgm-3.0.1. Corrige #17190.
 - [bdubbs] — Atualização para pycryptodome-3.17.0 (módulo Python). Corrige #17579.
 - [bdubbs] — Atualização para umockdev-0.17.16. Corrige #17578.
 - [bdubbs] — Atualização para sysstat-12.7.2. Corrige #17577.
- 29 janeiro 2023
 - [ken] - ruby-3.2.0 exige libyaml. Corrige #17576.
 - [bdubbs] — Atualização para c-ares-1.19.0. Corrige #17574.
 - [bdubbs] — Atualização para fetchmail-6.4.36. Corrige #17575.
- 27 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para fontconfig-2.14.2. Corrige #17573.
 - [bdubbs] — Atualização para geoclue-2.7.0. Corrige #17572.
- 27 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para libreoffice-7.4.5.1. Corrige #17570.
 - [bdubbs] — Atualização para mesa-22.3.4. Corrige #17569.
 - [bdubbs] — Atualização para pipewire-0.3.65. Corrige #17571.
- 26 janeiro 2023
 - [bdubbs] - Atualização para bind e bind-utilities 9.18.11 (atualização de segurança). Fixes #17562.
 - [bdubbs] — Atualização para xine-lib-1.2.13. Corrige #17566.
 - [bdubbs] — Atualização para IO-Socket-SSL-2.081 (módulo Perl). Corrige #17564.
 - [bdubbs] — Atualização para btrfs-progs-v6.1.3. Corrige #17563.
 - [bdubbs] — Atualização para guile-3.0.9. Corrige #17565.
 - [bdubbs] - Atualização para a pilha gstreamer-1.22.0. Inclui gst-plugins-base, gst-plugins-good, gst-plugins-bad, gst-plugins-ugly, gst-libav e gstreamer-vaapi. Corrige #17555.
 - [bdubbs] — Atualização para doxyqml-0.5.2 (módulo Python). Corrige #17561.

- [bdubbs] — Atualização para Text-BibTeX-0.89 (módulo Perl). Corrige #17560.
- 25 janeiro 2023
 - [renodr] — Atualização para unrar-6.2.5. Corrige #17559.
- 24 janeiro 2023
 - [renodr] — Atualização para libwacom-2.6.0. Corrige #17557.
 - [renodr] — Atualização para icewm-3.3.1. Corrige #17554.
 - [renodr] — Atualização para unrar-6.2.4. Corrige #17553.
 - [renodr] — Atualização para mc-4.8.29. Corrige #17549.
 - [bdubbs] — Atualização para graphviz-7.1.0. Corrige #17548.
 - [bdubbs] — Atualização para gnumeric-1.12.54. Corrige #17544.
 - [bdubbs] — Atualização para goffice-0.10.54. Corrige #17541.
 - [bdubbs] — Atualização para wireshark-4.0.3. Corrige #17534.
- 23 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para postfix-3.7.4. Corrige #17551.
 - [bdubbs] — Atualização para neon-0.32.5. Corrige #17550.
 - [bdubbs] — Atualização para glib-2.74.5. Corrige #17540.
 - [bdubbs] — Atualização para cmake-3.25.2. Corrige #17539.
 - [renodr] — Atualização para gnome-desktop-43.1. Corrige #17542.
 - [renodr] — Atualização para gedit-44.2. Corrige #17538.
 - [renodr] — Atualização para libchamplain-0.12.21. Corrige #17536.
 - [xry111] - Usar pip para instalar dbus-python. Corrige #17547.
 - [xry111] - Adiciona meson_python-0.12.0 (dependências Python). Parte de #17547.
 - [xry111] - Adiciona pyproject-metadata-0.7.0 (dependências Python). Parte de #17547.
 - [xry111] - Adiciona patchelf-0.17.2. Parte de #17547.
 - [pierre] - Atualiza todos os módulos Python depois de mesclar. Corrige #17546.
 - [bdubbs] — Atualização para nano-7.2. Corrige #17530.
 - [bdubbs] — Atualização para exiv2-0.27.6. Corrige #17523.
 - [bdubbs] — Atualização para IO-Socket-SSL-2.080 (Módulo Perl). Corrige #17533.
 - [timtas] — Atualização para xfdesktop-4.18.1. Corrige #17552.
- 21 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para libXpm-3.5.15 (Biblioteca Xorg). Corrige #17523.
 - [pierre] — Atualização para plasma-wayland-protocols-1.10. Corrige #17535.
 - [pierre] — Atualização para talloc-2.4.0. Corrige #17531.
 - [pierre] - Atualização para libva-2.17.0 (controlador Xorg). Corrige #17528.
 - [pierre] - Atualização para libinput-1.22.1 (controlador Xorg). Corrige #17527.
 - [pierre] — Atualização para MarkupSafe-2.1.2 (Módulo Python). Corrige #17526.
 - [timtas] — Atualização para thunar-4.18.3. Corrige #17543.
- 19 janeiro 2023

- [timtas] — Atualização para sudo-1.9.12p2. Corrige #17529.
- 18 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para httpd-2.4.55. Corrige #17525.
 - [bdubbs] — Atualização para git-2.39.1. Corrige #17524.
- 17 janeiro 2023
 - [pierre] - Muda referências externas para módulos Python agora no livro para referências internas.
 - [ken] - Atualização para firefox-102.7.0 (atualização de segurança); também atualização para JS-102.7.0 (atualização normal). Corrige #17521.
 - [renodr] — Atualização para fuse-3.13.0. Corrige #17514.
- 16 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para IO-Socket-SSL-2.079 (Módulo Perl). Corrige #17522.
 - [bdubbs] — Atualização para unbound-1.17.1. Corrige #17510.
 - [bdubbs] — Atualização para mpg123-1.31.2. Corrige #17519.
- 15 janeiro 2023
 - [thomas] - Constrói ssh-askpass usando gtk3 em vez de gtk2.
- 14 janeiro 2023
 - [ken] - Atualização para rustc-1.66.1 (atualização de segurança). Corrige #17501. Por favor, leia-se a entrada de ontem para 'Instalar FileCheck' se você tiver instalado recente LLVM sem esse utilitário.
 - [timtas] — Atualização para thunar-4.18.2. Corrige #17498.
 - [timtas] — Atualização para libxfce4util-4.18.1. Corrige #17499.
 - [timtas] — Atualização para xfce4-panel-4.18.1. Corrige #17500.
 - [pierre] — Atualização para libreoffice-7.4.4.2. Corrige #17512.
 - [pierre] — Atualização para ed-1.19. Corrige #17516.
 - [pierre] — Atualização para xfsprogs-6.1.1. Corrige #17515.
 - [pierre] — Atualização para mesa-22.3.3. Corrige #17504.
- 13 janeiro 2023
 - [pierre] - Adiciona uma folha de estilo XSL para gerar a página pythonhosted.xml a partir da informação contida nos módulos Python e seções de dependências e a usa no Makefile.
 - [bdubbs] — Atualização para llvm-15.0.7. Corrige #17508.
 - [bdubbs] - Instalar FileCheck em LLVM. Parcialmente endereça #17501. Para construir somente FileCheck onde LLVM já tenha sido instalado, veja-se o comentário 42 nesse tíquete.
 - [thomas] — Atualização para iptables-1.8.9. Corrige #17506.
 - [renodr] — Atualização para pipewire-0.3.64. Corrige #17513.
 - [renodr] — Atualização para tracker-miners-3.4.3. Corrige #17511.
 - [renodr] — Atualização para libpcap-1.10.3. Corrige #17509.
 - [renodr] — Atualização para libwebp-1.3.0. Corrige #17507.
 - [renodr] — Atualização para gtksourceview5-5.6.2. Corrige #17505.
 - [renodr] — Atualização para NetworkManager-1.40.10. Corrige #17503.
 - [renodr] — Atualização para apache-ant-1.10.13. Corrige #17502.

- 10 janeiro 2023
 - [renodr] — Atualização para eog-43.2. Corrige #17494.
 - [renodr] — Atualização para nautilus-43.2. Corrige #17493.
 - [bdubbs] — Atualização para xterm-378. Corrige #17497.
 - [bdubbs] — Atualização para libnma-1.10.6. Corrige #17496.
 - [bdubbs] — Atualização para xine-ui-0.99.14. Corrige #17495.
 - [bdubbs] — Atualização para mercurial-6.3.2. Corrige #17475.
- 9 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para php-8.2.1. Corrige #17484.
- 8 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para Cython-0.29.33 (módulo Python). Corrige #17487.
 - [pierre] — Atualização para gnome-maps-43.3. Corrige #17492.
 - [pierre] — Atualização para evolution-3.46.3. Corrige #17491.
 - [pierre] — Atualização para gvfs-1.50.3. Corrige #17490.
 - [pierre] — Atualização para evolution-data-server-3.46.3. Corrige #17489.
 - [pierre] — Atualização para libadwaita-1.2.1. Corrige #17488.
 - [pierre] — Atualização para graphviz-7.0.6. Corrige #17486.
 - [pierre] — Atualização para gedit-44.1. Corrige #17473.
- 7 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para libxfce4ui-4.18.1. Corrige #17477.
 - [ken] - Atualização para qtwebengine-5.15.12 (Correção de segurança) com chave qmake para permitir que ffmpeg decodifique codificadores proprietários. Corrige #17478.
- 6 janeiro 2023
 - [bdubbs] — Atualização para node-18.13.0. Corrige #17481.
 - [bdubbs] — Atualização para nss-3.87. Corrige #17479.
 - [bdubbs] — Atualização para libqalculate-4.5.1. Corrige #17474.
 - [bdubbs] — Atualização para python-dbusmock-0.28.7. Corrige #17483.
 - [bdubbs] — Atualização para LibRaw-0.21.1. Corrige #17482.
 - [bdubbs] — Atualização para xfsprogs-6.1.0. Corrige #17480.
 - [bdubbs] — Atualização para SDL2-2.26.2. Corrige #17472.
 - [bdubbs] — Atualização para btrfs-progs-v6.1.2. Corrige #17470.
 - [pierre] — Atualização para Qt5-5.15.8. Corrige #17476.
- 5 janeiro 2023
 - [ken] - Expande os detalhes do Gentoo em 'Indo Além do BLFS'. Corrige #17004.
- 4 janeiro 2023
 - [ken] - Corrige um cabeçalho em boost-1.81.0 e remenda Libreoffice para acomodar outra mudança nessa versão do boost, de forma que o boost do sistema possa novamente ser usado. Corrige #17461.
- 3 janeiro 2023
 - [renodr] - Arquivo telepathy-logger.

- [renodr] — Atualização para tepl-6.4.0. Corrige #17469.
- [renodr] — Atualização para gedit-44.0. Corrige #17462.
- [renodr] — Atualização para pidgin-2.14.12. Corrige #17466.
- [renodr] — Atualização para libxkbcommon-1.5.0. Corrige #17467.
- [renodr] — Atualização para rxvt-unicode-9.31 (Atualização de Segurança). Corrige #17648.
- 2 janeiro 2023
 - [timtas] - Descreve como construir e configurar o dhcpcd com ou sem separação de privilégio.
 - [bdubbs] — Atualização para fontforge-20230101. Corrige #17465.
 - [bdubbs] — Atualização para Pygments-2.14.0 (módulo Python). Corrige #17464.
 - [bdubbs] — Atualização para poppler-23.01.0. Corrige #17463.
- 1 janeiro 2023
 - [pierre] - Corrige um problema no libkdcraw introduzido pela recente libraw.
 - [pierre] - Atualização para bootscripts-20230101: corrige vários problemas com winbindd.
 - [pierre] - Corrige um problema no gegl introduzido pela recente libraw.
- 31 dezembro 2022
 - [renodr] — Atualização para Thunderbird-102.6.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17431.
 - [renodr] — Atualização para WebKitGTK+-2.38.3 (Atualização de Segurança). Corrige #17437.
 - [thomas] - Corrige um problema no gptfdisk introduzido pelo recente poppt.
- 30 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para libpcap-1.10.2. Corrige #17460.
 - [bdubbs] — Atualização para Net-DNS-1.36 (módulo Perl). Corrige #17459.
 - [renodr] — Atualização para glib-2.74.4 (Atualização de Segurança). Corrige #17441.
 - [renodr] — Atualização para libtiff-4.5.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17411.
 - [renodr] — Atualização para dovecot-2.3.20. Corrige #17438.
 - [renodr] — Atualização para curl-7.87.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17432.
 - [bdubbs] — Atualização para mesa-22.3.2. Corrige #17457.
 - [bdubbs] — Atualização para sqlite-autoconf-3400100. Corrige #17456.
 - [bdubbs] — Atualização para opencv-4.7.0. Corrige #17455.
- 29 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para traceroute-2.1.1. Corrige #17451.
 - [bdubbs] — Atualização para doxygen-1.9.6. Corrige #17450.
 - [bdubbs] — Atualização para libsndfile-1.2.0. Corrige #17448.
 - [bdubbs] — Atualização para libpsl-0.21.2. Corrige #17447.
 - [bdubbs] — Atualização para tree-2.1.0. Corrige #17446.
 - [bdubbs] — Atualização para ruby-3.2.0. Corrige #17379.
 - [bdubbs] - Atualização para a pilha gstreamer-1.20.5. Inclui gst-plugins-base, gst-plugins-good, gst-plugins-bad, gst-plugins-ugly, gst-libav e gstreamer-vaapi^{1.5}Corrige #17420.
 - [pierre] — Atualização para gtk4-4.8.3. Corrige #17445.

- [pierre] — Atualização para libsigc++2-2.12.0. Corrige #17443.
- [pierre] — Atualização para graphviz-7.0.5. Corrige #17442.
- [pierre] — Atualização para libgusb-0.4.3. Corrige #17428.
- [pierre] — Atualização para libqalculate-4.5.0. Corrige #17421.
- [pierre] — Atualização para NetworkManager-1.40.8. Corrige #17417.
- 28 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para LibRaw-0.21.0. Corrige #17419.
 - [renodr] — Atualização para gedit-43.2. Corrige #17266.
 - [renodr] — Atualização para tepl-6.2.0. Corrige #17454.
 - [renodr] - Restaura tepl a partir dos arquivamentos em suporte de gedit. Corrige #17454.
 - [renodr] — Atualização para amtk-5.6.1. Corrige #17453.
 - [renodr] - Restaura amtk a partir dos arquivamentos em suporte de gedit. Corrige #17453.
 - [renodr] — Atualização para guichardmap-15.0.2. Corrige #17030.
 - [renodr] — Atualização para gnome-weather-43.0. Corrige #17092.
 - [renodr] — Atualização para gnome-terminal-3.46.7. Corrige #17089.
 - [renodr] — Atualização para gnome-power-manager-43.0. Corrige #17049.
 - [renodr] - Arquia folks. O único pacote que o usava (gnome-maps) não mais o usa.
 - [renodr] — Atualização para gnome-maps-43.2. Corrige #17074.
 - [renodr] - Adiciona libshumate em suporte de gnome-maps. Corrige #17452.
 - [renodr] — Atualização para gnome-logs-43.0. Corrige #17121.
 - [renodr] — Atualização para gnome-disk-utility-43.0. Corrige #17057.
 - [renodr] — Atualização para gnome-calculator-43.0.1. Corrige #17053.
 - [renodr] — Atualização para file-roller-43.0. Corrige #17073.
 - [renodr] - Remenda systemd contra CVE-2022-4415. Corrige 17433.
 - [pierre] — Atualização para gtk+-3.24.36. Corrige #17344.
 - [renodr] - Corrige construção de Seahorse com GnuPG-2.4.
 - [renodr] - Desabilita construção da extensão nautilus no Brasero. Isso é devido a ser incompatível com a versão GTK-4 do Nautilus.
 - [renodr] — Atualização para evolution-3.46.2. Corrige #17048.
 - [renodr] — Atualização para evince-43.1. Corrige #17088.
 - [renodr] — Atualização para eog-43.1. Corrige #17066.
 - [renodr] — Atualização para baobab-43.0. Corrige #17093.
 - [renodr] — Atualização para yelp-42.2. Corrige #17068.
 - [renodr] — Atualização para gnome-user-docs-43.0. Corrige #17081.
 - [renodr] — Atualização para gdm-43.0. Corrige #17101.
 - [renodr] — Atualização para gnome-session-43.0. Corrige #17102.
 - [renodr] — Atualização para gnome-shell-extensions-43.1. Corrige #17063.

- [renodr] - Arquivo Zenity. Não mais é usado nem por Mutter nem por Libreoffice.
- [renodr] — Atualização para mutter-43.2. Corrige #17064.
- [renodr] — Atualização para gnome-control-center-43.2. Corrige #17034.
- [renodr] — Atualização para gnome-settings-daemon-43.0. Corrige #17077.
- [renodr] — Atualização para gnome-bluetooth-42.5. Corrige #17407.
- [renodr] — Atualização para nautilus-43.1. Corrige #17087.
- [renodr] - Adiciona libcloudproviders-0.3.1 em suporte de Nautilus. Corrige #17436.
- [renodr] — Atualização para gnome-backgrounds-43.0. Corrige #17100.
- [renodr] — Atualização para evolution-data-server-3.46.2. Corrige #17047.
- [renodr] — Atualização para dconf-editor-43.0. Corrige #17059.
- [renodr] — Atualização para tracker-miners-3.4.2. Corrige #17079.
- [renodr] — Atualização para tracker-3.4.2. Corrige #17079.
- [renodr] — Atualização para libwnck-43.0. Corrige #17050.
- [renodr] — Atualização para libpeas-1.34.0. Corrige #17071.
- [renodr] — Atualização para libgweather-4.2.0. Corrige #17091.
- 27 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para harfbuzz-6.0.0. Corrige #17415.
 - [bdubbs] — Atualização para tk8.6.13. Corrige #17414.
 - [bdubbs] — Atualização para unrar-6.2.3. Corrige #17412.
 - [bdubbs] — Atualização para boost_1_81_0. Corrige #17408.
 - [bdubbs] — Atualização para qemu-7.2.0. Corrige #17406.
 - [bdubbs] — Atualização para mupdf-1.21.1. Corrige #17398.
 - [bdubbs] — Atualização para xscreensaver-6.06. Corrige #17393.
 - [bdubbs] — Atualização para exempi-2.6.3. Corrige #17389.
 - [bdubbs] — Atualização para btrfs-progs-v6.1. Corrige #17440.
 - [bdubbs] — Atualização para LVM2.2.03.18. Corrige #17439.
 - [dj] — Atualização para make-ca-1.12. Corrige #17449.
- 25 dezembro 2022
 - [thomas] — Atualização para git-2.39.0. Corrige #17390.
 - [thomas] — Atualização para nasm-2.16.01. Corrige #17444.
- 24 dezembro 2022
 - [thomas] — Atualização para bind-9.18.10. Corrige #17435.
 - [thomas] — Atualização para nasm-2.16. Corrige #17434.
- 23 dezembro 2022
 - [timtas] - Atualização para Xfce 4.18, incluindo garcon libxfce4ui libxfce4util tumbler exo xfce4-panel xfconf xfwm4 xfdesktop xfce4-settings xfce4-appfinder xfce4-session xfce4-power-manager thunar thunar-volman ristretto xfce4-notifyd. Corrige #17409.
- 22 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para tcsh-6.24.07. Corrige #17396.

- [bdubbs] — Atualização para dash-0.5.12. Corrige #17391.
- [bdubbs] — Atualização para vim-9.0.1060. Corrige #12241.
- [bdubbs] — Atualização para pipewire-0.3.63. Corrige #17386.
- [bdubbs] — Atualização para php-8.2.0. Corrige #17385.
- 22 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para python3-3.11.1. Corrige #17378.
 - [bdubbs] — Atualização para IO-Socket-SSL-2.078 (módulo Perl). Corrige #17392.
 - [bdubbs] — Atualização para File-Slurper-0.014 (módulo Perl). Corrige #17416.
 - [bdubbs] — Atualização para icewm-3.3.0. Corrige #17430.
 - [bdubbs] — Atualização para mesa-22.3.1. Corrige #17365.
- 21 dezembro 2022
 - [pierre] — Atualização para gnupg2-2.4.0. Corrige #17427.
 - [pierre] — Atualização para libksba-1.6.3 (atualização de segurança). Corrige #17429.
- 20 dezembro 2022
 - [pierre] — Atualização para xcb-util-0.4.1. Corrige #17424.
 - [pierre] — Atualização para xwayland-22.1.7. Corrige #17423.
 - [pierre] - Atualização para libSM-1.2.4 (biblioteca xorg). Corrige #17425.
 - [pierre] - Atualização para libX11-1.8.3 (biblioteca xorg). Corrige #17413.
 - [pierre] - Atualização para xdriinfo-1.0.7 (aplicativo xorg). Corrige #17426.
 - [pierre] - Atualização para xhost-1.0.9 (aplicativo xorg). Corrige #17395.
 - [pierre] — Atualização para xorg-server-21.1.6 (atualização de segurança). Corrige #17422.
- 18 dezembro 2022
 - [thomas] - Remove um sed obsoleto oriundo de libarchive.
 - [ken] — Atualização para nss-3.86. Corrige #17387.
- 17 dezembro 2022
 - [thomas] — Atualização para libarchive-3.6.2. Corrige #17388.
 - [thomas] — Atualização para pcre2-10.42. Corrige #17397.
- 16 dezembro 2022
 - [renodr] — Atualização para libgee-0.20.6. Corrige #17058.
 - [renodr] — Atualização para gnome-online-accounts-3.46.0. Corrige #17067.
 - [renodr] — Atualização para cheese-43.0. Corrige #17401.
 - [renodr] — Atualização para gnome-desktop-43. Corrige #17090.
 - [renodr] - Porta geocode-glib para libsoup3.
 - [renodr] — Atualização para yelp-xsl-42.1. Corrige #17069.
 - [renodr] - Arquivo gfbgraph. Nada mais o usa e é incompatível com rest-0.9.1/libsoup3.
 - [renodr] - Adiciona uma entidade para a URL do gi-docgen e muda vários pacotes para usar essa URL em Dependências Opcionais.
 - [renodr] — Atualização para rest-0.9.1. Corrige #16011.

- [renodr] — Atualização para vte-0.70.2. Corrige #17043.
- [renodr] — Atualização para gsettings-desktop-schemas-43.0. Corrige #17078.
- 15 dezembro 2022
 - [renodr] - Adapta Zenity para usar WebKitGTK+-2.38 se presente.
 - [renodr] - Adapta Balsa para funcionar com WebKitGTK+-2.38.
 - [renodr] — Atualização para epiphany-43.0. Corrige #17035.
 - [renodr] — Atualização para WebKitGTK+-2.38.2 (Atualização de Segurança). Corrige #17046.
 - [renodr] - Força gst-plugins-good a usar libsoup3.
 - [renodr] — Atualização para samba-4.17.4 (Atualização de Segurança). Corrige #17410.
 - [thomas] — Atualização para logrotate-3.21-0. Corrige #17399.
 - [thomas] — Atualização para nano-7.1. Corrige #17405.
 - [pierre] — Atualização para thunderbird-102.6.0 (atualização de segurança). Corrige #17402.
 - [pierre] — Atualização para xorg-server-21.1.5 (atualização de segurança). Corrige #17403.
 - [pierre] — Atualização para xwayland-22.1.6 (atualização de segurança). Corrige #17404.
 - [pierre] — Atualização para lxml-4.9.2 (módulo python). Corrige #17400.
- 14 dezembro 2022
 - [renodr] — Atualização para seahorse-43.0. Corrige #17186.
 - [renodr] — Atualização para sysprof-3.46.0. Corrige #17072.
 - [renodr] — Atualização para gtksourceview5-5.6.1. Corrige #17070.
 - [renodr] — Atualização para gtksourceview4-4.8.4. Corrige #17268.
 - [renodr] — Atualização para adwaita-icon-theme-43. Corrige #17099.
 - [renodr] — Atualização para pyatspi-2.46.0. Corrige #17111.
 - [renodr] - Arquivado at-spi2-atk dado que os arquivos dele agora são fornecidos por at-spi2-core.
 - [renodr] - Arquivado ATK dado que os arquivos dele agora são fornecidos por at-spi2-core.
 - [renodr] - Muda dependências de atk ou at-spi2-atk para at-spi2-core ao longo do livro.
 - [renodr] — Atualização para at-spi2-core-2.46.0. Corrige #17060.
- 13 dezembro 2022
 - [ken] - Atualização para firefox-102.6.0 (Atualização de Segurança) e JS102.6.0. Corrige #17394.
- 12 dezembro 2022
 - [renodr] — Atualização para libsoup-3.2.2. Corrige #17031.
 - [renodr] - Atualização para libadwaita-1.2.0. Corrige 17032.
 - [renodr] — Atualização para libhandy-1.8.0. Corrige #17033.
 - [renodr] — Atualização para glib-networking-2.74.0. Corrige #17036.
 - [ken] - Remenda o módulo Python Requests para usar a mesma variável de ambiente que o Pip para acessar certificados do sistema; dessa maneira, remove a dependência desnecessária de Certifi.
- 11 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para plasma5-5.26.4. Corrige #16996.
 - [bdubbs] - Adiciona kuserfeedback-1.2.0 necessitado por plasma.

- [bdubbs] - Atualização para kf5-apps-22.12.0, incluindo kate, kwave e falkon. Corrige #17006.
- [bdubbs] - Atualização para kf5-5.101, incluindo extra-cmake-modules, oxygen-icons e breeze-icons. Corrige #17021.
- 9 dezembro 2022
 - [pierre] — Atualização para uchardet-0.0.8. Corrige #17384.
 - [pierre] - Atualização para libfontenc-1.1.7, libxkbfile-1.1.2, libxshmfence-1.3.2 e libICE-1.1.1 (Bibliotecas Xorg). Corrige #17383.
 - [pierre] — Atualização para libXau-1.0.11. Corrige #17382.
 - [pierre] - Atualização para xkbcomp-1.4.6 (aplicativo Xorg). Corrige #17381.
- 8 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para wireshark-4.0.2. Corrige #17380.
 - [bdubbs] — Atualização para pcre2-10.41. Corrige #17377.
 - [bdubbs] — Atualização para NetworkManager-1.40.6. Corrige #17364.
 - [bdubbs] — Atualização para graphviz-7.0.4. Corrige #17370.
 - [bdubbs] — Atualização para tcsh-6.24.05. Corrige #17369.
 - [bdubbs] — Atualização para poppler-22.12.0. Corrige #17368.
 - [bdubbs] — Atualização para SDL2-2.26.1. Corrige #17367.
- 6 dezembro 2022
 - [pierre] — Atualização para inkscape-1.2.2. Corrige #17376.
 - [pierre] — Atualização para icewm-3.2.3. Corrige #17374.
 - [pierre] — Atualização para xinit-1.4.2. Corrige #17373.
 - [pierre] - Atualização para xcursorgen-1.0.8, xgamma-1.0.7, xprop-1.2.6, xrandr-1.5.2, xset-1.2.5 e xvinfo-1.1.5 (aplicativos Xorg). Corrige #17372.
 - [pierre] - Atualização para libICE-1.1.0, libXScrnSaver-1.2.4, libXcomposite-0.4.6, libXdamage-1.1.6, libXres-1.2.2, libXv-1.0.12 e libXxf86dga-1.1.6 (bibliotecas Xorg). Corrige #17371.
- 5 dezembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para swig-4.1.1. Corrige #17363.
 - [bdubbs] — Atualização para libass-0.17.0. Corrige #17361.
 - [thomas] — Atualização para proftpd-1.3.8. Corrige #17375.
- 3 dezembro 2022
 - [thomas] — Atualização para cmake-3.25.1. Corrige #17362.
 - [pierre] — Atualização para glib-2.74.3. Corrige #17237.
- 2 dezembro 2022
 - [pierre] — Atualização para thunderbird-102.5.1 (Atualização de segurança). Corrige #17360.
- 1 dezembro 2022
 - [ken] - Adiciona página explicando como usar os Certificados de AC do sistema com o pip fornecido por Python instalado no LFS. Corrige #17354.
- 30 novembro 2022
 - [pierre] — Atualização para LLVM-15.0.6. Corrige #17359.

- [pierre] — Atualização para newt-0.52.23. Corrige #17358.
- [pierre] — Atualização para wayland-protocols-1.31. Corrige #17357.
- 28 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para pycairo-1.23.0. Corrige #17356.
 - [bdubbs] — Atualização para php-8.1.13. Corrige #17348.
 - [bdubbs] — Atualização para umockdev-0.17.15. Corrige #17347.
 - [bdubbs] — Atualização para btrfs-progs-v6.0.2. Corrige #17346.
 - [pierre] — Atualização para libreoffice-7.4.3.2. Corrige #17350.
 - [bdubbs] — Atualização para pycryptodome-3.16.0 (módulo Python). Corrige #17355.
 - [bdubbs] — Atualização para pipewire-0.3.61. Corrige #17351.
 - [bdubbs] — Atualização para tssh-6.24.02. Corrige #17345.
 - [thomas] — Atualização para ruby-3.1.3. Corrige #17349.
- 27 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para vlc-3.0.18. Corrige #17343.
 - [bdubbs] — Atualização para newt-0.52.22. Corrige #17339.
 - [bdubbs] — Atualização para libpng-1.6.39. Corrige #17335.
 - [bdubbs] — Atualização para SDL2-2.26.0. Corrige #17335.
 - [bdubbs] — Atualização para qpdf-11.2.0. Corrige #17333.
 - [bdubbs] — Atualização para mercurial-6.3.1. Corrige #17330.
 - [bdubbs] — Atualização para graphviz-7.0.3. Corrige #17329.
- 26 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para xterm-377. Corrige #17353.
 - [bdubbs] — Atualização para pycairo-1.22.0. Corrige #17352.
 - [bdubbs] — Atualização para pciutils-3.9.0. Corrige #17342.
 - [bdubbs] — Atualização para usbutils-015. Corrige #17341.
 - [bdubbs] — Atualização para IO-Socket-SSL-2.077 (módulo Perl). Corrige #17338.
 - [bdubbs] — Atualização para wayland-protocols-1.30. Corrige #17336.
 - [bdubbs] - Atualização para libinput-1.22.0 (controlador Xorg). Corrige #17332.
 - [bdubbs] - Atualização para libXpm-3.5.14 (biblioteca Xorg). Corrige #17331.
 - [bdubbs] - Atualização para libXrandr-1.5.3 (biblioteca Xorg). Corrige #17334.
 - [bdubbs] — Atualização para pango-1.50.12. Corrige #17328.
 - [bdubbs] — Atualização para mlt-7.12.0. Corrige #17327.
- 24 novembro 2022
 - [dj] — Atualização para make-ca-1.11. Corrige #17340.
- 22 novembro 2022
 - [pierre] — Atualização para NetworkManager-1.40.4. Corrige #17325.
- 20 novembro 2022
 - [pierre] — Atualização para libXdmcpc-1.1.4. Corrige #17326.

- [pierre] — Atualização para libpwquality-1.4.5. Corrige #17324.
- [pierre] — Atualização para thunderbird-102.5.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17236.
- 18 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para bind e bind-utilities-9.18.9. Corrige #17320.
 - [bdubbs] — Atualização para sqlite-autoconf-3400000 (3.40.0). Corrige #17322.
 - [bdubbs] — Atualização para xterm-376. Corrige #17323.
 - [ken] — Atualização para mutt-2.2.9. Corrige #17274.
 - [pierre] — Atualização para mesa-22.2.4. Corrige #17321.
 - [pierre] - Atualização para libXft-2.3.7 (biblioteca Xorg). Corrige #17317.
 - [pierre] — Atualização para LLVM-15.0.5. Corrige #17319.
 - [pierre] — Atualização para cmake-3.25.0. Corrige #17318.
- 17 novembro 2022
 - [renodr] — Atualização para nano-7.0. Corrige #17314.
 - [renodr] — Atualização para samba-4.17.3 (Atualização de Segurança). Corrige #17316.
 - [bdubbs] — Atualização para krb5-1.20.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17313.
 - [bdubbs] — Atualização para sysstat-12.7.1. Corrige #17310.
 - [bdubbs] — Atualização para xfsprogs-6.0.0. Corrige #17309.
 - [bdubbs] — Atualização para nhttp2-1.51.0. Corrige #17301.
 - [bdubbs] — Atualização para gegl-0.4.40. Corrige #17298.
 - [bdubbs] — Atualização para babl-0.1.98. Corrige #17297.
 - [bdubbs] — Atualização para grantlee-5.3.1. Corrige #17295.
 - [bdubbs] — Atualização para nss-3.85. Corrige #17294.
 - [pierre] — Atualização para Mako-1.2.4 (Módulo Python). Corrige #17315.
 - [pierre] — Atualização para mercurial-6.3.0. Corrige #17312.
- 16 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para postgresql-15.1. Corrige #17290.
 - [bdubbs] — Atualização para bluez-5.66. Corrige #17288.
 - [bdubbs] — Atualização para icewm-3.2.2. Corrige #17281.
 - [ken] — Atualização para firefox-102.5.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17306.
 - [ken] - Atualiza js102 para 102.5.0 (correção de segurança. Corrige #17308.
 - [pierre] - Atualização para shadow-4.13. Corrige #17282. Também aumenta o número de voltas de "criptografia". Isso possivelmente exija atualizar os arquivos PAM para mantê-los sincronizados.
 - [bdubbs] — Atualização para soundtouch-2.3.2. Corrige #17280.
 - [bdubbs] - Atualização para xlsclients-1.1.5 (Aplicativo Xorg). Corrige #17305.
 - [bdubbs] - Atualização para xlsatoms-1.1.4 (Aplicativo Xorg). Corrige #17304.
 - [bdubbs] - Atualização para xkill-1.0.6 (Aplicativo Xorg). Corrige #17303.
 - [bdubbs] - Atualização para xkbevd-1.1.5 (Aplicativo Xorg). Corrige #17302.

- [pierre] — Atualização para fop-2.8. Corrige #17293.
- [pierre] — Atualização para pipewire-0.3.60. Corrige #17292.
- [pierre] - Atualização para libX11-1.8.2 (Biblioteca Xorg). Corrige #17291.
- [pierre] — Atualização para graphviz-7.0.1. Corrige #17287.
- [pierre] — Atualização para LVM2-2.03.17. Corrige #17286.
- [pierre] — Atualização para mesa-22.2.3. Corrige #17279.
- 15 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para bubblewrap-0.7.0. Corrige #17278.
 - [bdubbs] — Atualização para iso-codes-4.12.0. Corrige #17277.
 - [bdubbs] — Atualização para polkit-122. Corrige #17230.
- 14 novembro 2022
 - [renodr] - Adicionado gcr4 em suporte de gnome-shell. Corrige #17084.
 - [renodr] - Adicionado js102 em suporte de gjs. Arquivado js91. Corrige #16714.
 - [renodr] — Atualização para gjs-1.74.1. Corrige #17106.
 - [renodr] - Atualização para network-manager-applet-1.30.0. Corrige 17283.
 - [renodr] - Atualização para libnma-1.10.4. Corrige 17284.
 - [renodr] - Atualização para highlight-4.4. Corrige 17299.
 - [renodr] — Atualização para unrar-6.2.2. Corrige #17300.
 - [renodr] — Atualização para sysstat-12.6.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17289.
 - [renodr] — Atualização para xfce4-settings-4.16.5 (Atualização de Segurança). Corrige #17296.
- 10 novembro 2022
 - [pierre] - Corrige construir aplicativos mozilla e qtwebengine com Python-3.11.
 - [renodr] — Atualização para php-8.1.12 (Atualização de Segurança). Corrige #17241.
- 9 novembro 2022
 - [renodr] — Atualização para ntfs-3g-2022.10.3 (Atualização de Segurança). Corrige #17249.
 - [renodr] — Atualização para pixman-0.42.2 (Atualização de Segurança). Corrige #17262.
- 8 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para mupdf-1.21.0. Corrige #17276.
 - [bdubbs] — Atualização para jasper-4.0.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17272.
 - [bdubbs] — Atualização para btrfs-progs-v6.0.1. Corrige #17271.
 - [pierre] — Atualização para node.js-18.12.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17228.
 - [bdubbs] — Atualização para sudo-1.9.12p1. Corrige #17270.
 - [bdubbs] — Atualização para wayland-protocols-1.28. Corrige #17269.
 - [bdubbs] — Atualização para llvm-15.0.4. Corrige #17264.
 - [bdubbs] — Atualização para libdrm-2.4.114. Corrige #17267.
 - [bdubbs] — Atualização para icewm-3.2.0. Corrige #17265.
 - [bdubbs] — Atualização para xwayland-22.1.5. Corrige #17261.
 - [bdubbs] — Atualização para mlt-7.10.0. Corrige #17259.

- [bdubbs] — Atualização para SDL2-2.24.2. Corrige #17258.
- [bdubbs] — Atualização para cmake-3.24.3. Corrige #17257.
- [timtas] — Atualização para xfce4-settings-4.16.4. Corrige #17275.
- 6 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para poppler-22.11.0. Corrige #17255.
 - [bdubbs] - Atualização para lcms2-2.14 (Little CMS). Corrige #17254.
 - [bdubbs] — Atualização para stunnel-5.67. Corrige #17253.
- 3 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para URI-5.17 (módulo perl). Corrige #17263.
 - [bdubbs] — Atualização para HTML-Parser-3.80 (Módulo Perl). Corrige #17256.
 - [renodr] — Atualização para systemd-252. Corrige #17250.
 - [xry111] - Substitui hd2u-1.0.4 por dos2unix-7.4.3, em resposta a manutenção inadequada do hd2u.
- 1 novembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para mpg123-1.31.1. Corrige #17251.
 - [bdubbs] — Atualização para Python3-3.11.0. Corrige #17223.
- 31 outubro 2022
 - [pierre] — Atualização para OpenJDK-19.0.1 (Atualização de Segurança). Corrige #17240.
 - [ken] — Atualização para asymptote-2.83. Corrige #17083.
- 30 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para mpg123-1.31.0. Corrige #17246.
 - [bdubbs] - Atualização para xsetroot-1.1.3 (aplicativo Xorg). Corrige #17244.
 - [bdubbs] - Atualização para sessreg-1.1.3 (aplicativo Xorg). Corrige #17248.
 - [bdubbs] - Atualização para libXinerama-1.1.5 (biblioteca Xorg). Corrige #17243.
 - [bdubbs] - Atualização para libXext-1.3.5 (biblioteca Xorg). Corrige #17242.
- 29 outubro 2022
 - [ken] - Permite que postfix construa sobre linux-6.0. Corrige #17247.
 - [pierre] — Atualização para qt5-5.15.7. Corrige #17239.
- 28 outubro 2022
 - [renodr] — Atualização para samba-4.17.2 (Atualização de Segurança). Corrige #17208.
 - [renodr] - Remenda libtiff contra várias vulnerabilidades. Corrige #17144.
 - [bdubbs] — Atualização para taglib-1.13. Corrige #17238.
 - [bdubbs] — Atualização para xarchiver-0.5.4.20. Corrige #17235.
 - [bdubbs] — Atualização para gdk-pixbuf-2.42.10. Corrige #17234.
 - [ken] — Atualização para fetchmail-6.4.34. Corrige #17188.
- 27 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para wireshark-4.0.1. Corrige #17232.
 - [bdubbs] — Atualização para curl-7.86.0. Corrige #17233.
 - [bdubbs] — Atualização para PerlIO-utf8_strict-0.010 (módulo Perl). Corrige #17231.

- 24 outubro 2022
 - [bdubbs] - Atualização para alsa-lib alsa-utils 1.2.8. Corrige #17226.
 - [bdubbs] — Atualização para unrar-6.2.1. Corrige #17229.
 - [bdubbs] — Atualização para gtk-4.8.2. Corrige #17227.
 - [bdubbs] — Atualização para valgrind-3.20.0. Corrige #17225.
 - [bdubbs] — Atualização para swig-4.1.0. Corrige #17224.
- 24 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para icewm-3.1.0. Corrige #17222.
 - [bdubbs] — Atualização para xterm-375. Corrige #17221.
 - [bdubbs] — Atualização para libidn2-2.3.4. Corrige #17220.
 - [bdubbs] — Atualização para sudo-1.9.12. Corrige #17219.
- 23 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para thunderbird-102.4.0. Corrige #17209.
 - [bdubbs] — Atualização para flac-1.4.2. Corrige #17218.
 - [bdubbs] — Atualização para fontconfig-2.14.1. Corrige #17215.
 - [bdubbs] — Atualização para Log-Log4perl-1.57 (módulo Perl). Corrige #17216.
 - [bdubbs] — Atualização para xwayland-22.1.4. Corrige #17214.
 - [bdubbs] — Atualização para faad2-2.10.1. Corrige #17210.
 - [bdubbs] — Atualização para NetworkManager-1.40.2. Corrige #17204.
 - [bdubbs] — Atualização para llvm-15.0.3. Corrige #17154.
 - [bdubbs] — Atualização para harfbuzz-5.3.1. Corrige #17211.
 - [bdubbs] — Atualização para mesa-22.2.2. Corrige #17213.
 - [bdubbs] - Atualização para xcb-util-image-0.4.1, xcb-util-keysyms-0.4.1, xcb-util-renderutil-0.3.10, xcb-util-wm-0.4.2, xcb-util-cursor-0.1.4. Corrige #17206.
 - [bdubbs] — Atualização para libXrender-0.9.11 (Biblioteca Xorg). Corrige #17217.
 - [bdubbs] — Atualização para libxshmfence-1.3.1 (Biblioteca Xorg). Corrige #17205.
- 22 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para pixman-0.42.0. Corrige #17203.
 - [bdubbs] — Atualização para qca-2.3.5. Corrige #17202.
 - [bdubbs] — Atualização para libgusb-0.4.2. Corrige #17201.
 - [bdubbs] — Atualização para icu4c-72_1. Corrige #17200.
- 21 outubro 2022
 - [thomas] - Atualização para bind-9.18.8, bind-utils-9.18.8. Corrige #17207.
 - [thomas] — Atualização para rsync-3.2.7. Corrige #17212.
 - [bdubbs] — Atualização para libqalculate-4.4.0. Corrige #17195.
 - [bdubbs] — Atualização para libical-3.0.16. Corrige #17194.
 - [bdubbs] — Atualização para libunistring-1.1. Corrige #17191.
 - [bdubbs] — Atualização para asciidoctor-2.0.18. Corrige #17187.
 - [bdubbs] — Atualização para unbound-1.17.0. Corrige #17184.

- [bdubbs] — Atualização para nss-3.84. Corrige #17181.
- [bdubbs] — Atualização para gnupg-2.3.8. Corrige #17180.
- [bdubbs] — Atualização para libsoup-2.74.3. Corrige #17178.
- 20 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para libreoffice-7.4.2.3. Corrige #17179.
 - [bdubbs] — Atualização para node.js-16.18.0. Corrige #17176.
 - [bdubbs] - Atualização para gstreamer-1.20.4 gst-plugins-base gst-plugins-good gst-plugins-bad gst-plugins-ugly gst-libav gstreamer-vaapi. Corrige #17175.
 - [pierre] - Atualização para libxkbfile-1.1.1 (Biblioteca Xorg). Corrige #17198.
 - [pierre] - Atualização para libpciaccess-0.17 (Biblioteca Xorg). Corrige #17197.
 - [pierre] - Atualização para libXmu-1.1.4 (Biblioteca Xorg). Corrige #17196.
 - [pierre] - Atualização para smproxy-1.0.7 (Aplicativo Xorg). Corrige #17189.
 - [pierre] — Atualização para libxml2-2.10.3 (Atualização de Segurança). Corrige #17185.
 - [pierre] — Atualização para graphviz-6.0.2. Corrige #17172.
 - [pierre] — Atualização para libwacom-2.5.0. Corrige #17182.
 - [pierre] — Atualização para mesa-22.2.1. Corrige #17170.
 - [pierre] — Atualização para wayland-protocols-1.27. Corrige #17169.
 - [pierre] — Atualização para harfbuzz-5.3.0. Corrige #17166.
 - [pierre] - Atualização para libva-2.16.0 (Controlador Xorg). Corrige #17164.
 - [pierre] — Atualização para freeglut-3.4.0. Corrige #17163.
- 19 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para pipewire-0.3.59. Corrige #17139.
 - [bdubbs] — Atualização para git-2.38.1 (Atualização de segurança). Corrige #17199.
 - [thomas] — Atualização para postgresql-15-0. Corrige #17183.
- 18 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para thunderbird-102.3.3 (Atualização de segurança). Corrige #17138.
 - [bdubbs] — Atualização para sqlite-autoconf-3390400 (3.39.4). Corrige #17137.
 - [bdubbs] — Atualização para php-8.1.11. Corrige #17136.
 - [ken] — Atualização para firefox-102.4.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17192.
- 17 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para python-dbusmock-0.28.6. Corrige #17173.
 - [bdubbs] — Atualização para python3-3.10.8. Corrige #17174.
- 15 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para btrfs-progs-v6.0. Corrige #17171.
 - [bdubbs] — Atualização para libksba-1.6.2 (Correção de segurança). Corrige #17162.
 - [bdubbs] — Atualização para libpgp-error-1.46. Corrige #17161.
 - [bdubbs] — Atualização para dbus-1.14.4. Corrige #17156.
 - [bdubbs] — Atualização para JSON-4.10 (Módulo Perl). Corrige #17165.
 - [bdubbs] — Atualização para URI-5.16 (Módulo Perl). Corrige #17167.

- [bdubbs] — Atualização para HTML-Parser-3.79 (Módulo Perl). Corrige #17177.
- 14 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para libical-3.0.15. Corrige #17159.
 - [bdubbs] — Atualização para icewm-3.0.1. Corrige #17158.
 - [bdubbs] — Atualização para dhcp-4.4.3-P1. Corrige #17157.
- 12 outubro 2022
 - [thomas] — Atualização para postfix-3.7.3. Corrige #17160.
- 11 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para mercurial-6.2.3. Corrige #17155.
 - [thomas] — Atualização para xterm-374. Corrige #17168.
- 9 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para wireshark-4.0.0. Corrige #17152.
- 5 outubro 2022
 - [bdubbs] - Atualização para Net-DNS-1.35 (Módulo Perl). Corrige #17153.
 - [bdubbs] — Atualização para xkeyboard-config-2.37. Corrige #17151.
 - [bdubbs] — Atualização para SDL2-2.24.1. Corrige #17150.
 - [bdubbs] — Atualização para openssh-9.1p1 e ssh-askpass-9.1p1. Corrige #17149.
 - [bdubbs] — Atualização para icewm-3.0.0. Corrige #17148.
 - [bdubbs] — Atualização para git-2.38.0. Corrige #17147.
- 4 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para poppler-22.10.0. Corrige #17146.
 - [bdubbs] — Atualização para pango-1.50.11. Corrige #17145.
 - [bdubbs] — Atualização para libgusb-0.4.1. Corrige #17143.
 - [bdubbs] — Atualização para qpdf-11.1.1. Corrige #17142.
 - [bdubbs] — Atualização para links-2.28. Corrige #17141.
- 1 outubro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para dbus-1.14.2. Corrige #17126.
 - [bdubbs] — Atualização para libcap-2.66. Corrige #17122.
- 29 setembro 2022
 - [timtas] - Corrige Xfce4 Power Manager Introduction.
 - [pierre] — Atualização para seamonkey-2.53.14. Corrige #17135.
 - [pierre] — Atualização para plasma-wayland-protocols-1.9.0. Corrige #17134.
 - [pierre] — Atualização para highlight-4.3. Corrige #17133.
 - [pierre] — Atualização para gnutls-3.7.8. Corrige #17132.
 - [pierre] — Atualização para gspell-1.12.0. Corrige #17131.
- 27 setembro 2022
 - [renodr] — Atualização para libXtst-1.2.4 (Biblioteca Xorg). Corrige #17127.
 - [renodr] — Atualização para libXxf86vm-1.1.5 (Biblioteca Xorg). Corrige #17128.
- 26 setembro 2022

- [bdubbs] - Atualização para ffmpeg-5.1.2. Corrige #17124.
- [bdubbs] - Atualização para xterm-373. Corrige #17123.
- 25 setembro 2022
 - [pierre] — Atualização para thunderbird-102.3.0 (atualização de segurança). Corrige #17105.
 - [pierre] — Atualização para rust-1.64.0. Corrige #17120.
 - [pierre] — Atualização para llvm-15.0.1. Corrige #16991.
- 24 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para node-16.17.1 (atualização de segurança). Corrige #17119.
 - [bdubbs] — Atualização para unbound-1.16.3 (atualização de segurança). Corrige #17114.
 - [bdubbs] — Atualização para bind-9.18.7 (atualização de segurança). Corrige #17109.
 - [timtas] - Desatualização para mypaint-brushes-1.3.1. Corrige uso do Gimp.
- 23 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para xapian-core-1.4.21. Corrige #17117.
 - [bdubbs] — Atualização para flac-1.4.1. Corrige #17116.
 - [bdubbs] — Atualização para mesa-22.2.0. Corrige #17107.
 - [bdubbs] — Atualização para balsa-2.6.4. Corrige #17104.
 - [renodr] — Atualização para libwpe-1.14.0. Corrige #16535.
 - [renodr] — Atualização para nhttp2-1.50.0. Corrige #17113.
 - [renodr] — Atualização para Mako-1.2.3 (Módulo Python). Corrige #17118.
 - [pierre] — Atualização para ghostscript-10.00.0. Corrige #17115.
- 21 setembro 2022
 - [renodr] — Atualização para cmake-3.24.2. Corrige #17026.
 - [renodr] — Atualização para gtkmm-3.24.7. Corrige #17027.
 - [renodr] — Atualização para libblockdev-2.28. Corrige #17029.
 - [renodr] — Atualização para xfce4-pulseaudio-plugin-0.4.5. Corrige #17037.
 - [renodr] — Atualização para graphviz-6.0.1. Corrige #17019.
 - [renodr] — Atualização para kdsoap-2.1.1. Corrige #17020.
 - [renodr] — Atualização para neon-0.32.4. Corrige #17022.
 - [renodr] — Atualização para btrfs-progs-5.19.1. Corrige #17023.
 - [bdubbs] — Atualização para pangomm-2.46.3. Corrige #17110.
 - [bdubbs] — Atualização para wpebackend-fdo-1.14.0. Corrige #17103.
 - [bdubbs] — Atualização para mypaint-brushes-2.0.2. Corrige #17098.
 - [bdubbs] — Atualização para glibmm-2.66.5. Corrige #17095.
 - [bdubbs] — Atualização para poprt-1.19. Corrige #17055.
 - [bdubbs] — Atualização para gobject-introspection-1.74.0. Corrige #17065.
 - [bdubbs] — Atualização para glib-2.74.0. Corrige #17061.
 - [renodr] — Atualização para nss-3.83. Corrige #17038.
- 20 setembro 2022

- [renodr] — Atualização para WebKitGTK+-2.36.8 (Atualização de Segurança). Corrige #17096.
- [pierre] — Atualização para libreoffice-7.4.1.2.. Corrige #17044.
- [pierre] — Atualização para gnumeric-1.12.53.. Corrige #17076.
- [pierre] — Atualização para goffice-0.10.53.. Corrige #17075.
- [pierre] — Atualização para gtk-4.8.1.. Corrige #17052.
- [ken] — Atualização para firefox-102.3.0 (Atualização de Segurança). Corrige #17097.
- 19 setembro 2022
 - [renodr] — Atualização para qtwebengine-5.15.11 (Atualização de Segurança). Corrige #17028.
 - [bdubbs] — Atualização para harfbuzz-5.2.0. Corrige #17056.
 - [bdubbs] — Atualização para libksba-1.6.1. Corrige #17054.
 - [bdubbs] — Atualização para pango-1.50.10. Corrige #17051.
 - [bdubbs] — Atualização para pipewire-0.3.58. Corrige #17045.
 - [bdubbs] — Atualização para acpid-2.0.34. Corrige #17041.
 - [bdubbs] — Atualização para qpdf-11.1.0. Corrige #17040.
- 17 setembro 2022
 - [timtas] — Atualização para libpng-1.6.38. Corrige #17039.
- 16 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para nspr-4.35. Corrige #17018.
 - [bdubbs] — Atualização para libgusb-0.4.0. Corrige #17017.
 - [bdubbs] — Atualização para emacs-28.2. Corrige #17016.
 - [bdubbs] — Atualização para stunnel-5.66. Corrige #17015.
 - [renodr] — Atualização para Thunderbird-102.2.2. Corrige #17053.
 - [renodr] — Atualização para NetworkManager-1.40.0. Corrige #16956.
 - [renodr] — Atualização para gnome-bluetooth-42.4. Corrige #16997.
 - [renodr] — Atualização para samba-4.17.0. Corrige #16999.
 - [renodr] — Atualização para ModemManager-1.18.12. Corrige #17008.
 - [pierre] - Incondicionalmente use duktape para polkit: adiciona baixa sobrecarga e simplifica as instruções.
- 15 setembro 2022
 - [timtas] - Corrige URL quebrada de transferência do duktape.
 - [timtas] - Adiciona duktape-2.7.0, permite que polkit use duktape em vez de JS. Corrige #17025.
- 11 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para grantlee-5.3.0. Corrige #17014.
 - [bdubbs] - Atualização para libXft-2.3.6 (biblioteca xorg). Corrige #17013.
 - [bdubbs] — Atualização para qpdf-11.0.0. Corrige #17012.
 - [bdubbs] — Atualização para libnma-1.10.2. Corrige #17007.
 - [bdubbs] — Atualização para fuse-3.12.0. Corrige #17005.
 - [bdubbs] — Atualização para php-8.1.10. Corrige #16974.
- 10 setembro 2022

- [pierre] - Habilita pie e ssp por padrão tanto no GCC quanto no LLVM/clang.
- [bdubbs] — Atualização para xscreensaver-6.05.1. Corrige #17010.
- [bdubbs] — Atualização para flac-1.4.0. Corrige #17011.
- [bdubbs] — Atualização para rsync-3.2.6. Corrige #17009.
- [bdubbs] — Atualização para gtk4-4.8.0. Corrige #17001.
- [bdubbs] — Atualização para wireshark-3.6.8 (Atualização de Segurança). Corrige #17000.
- [bdubbs] — Atualização para hdparm-9.65. Corrige #16998.
- [bdubbs] — Atualização para plasma-wayland-protocols-1.8.0. Corrige #16995.
- [bdubbs] — Atualização para Python-3.10.7 (Atualização de Segurança). Corrige #16994.
- [bdubbs] - Adiciona o módulo Python Cython.
- 9 setembro 2022
 - [pierre] — Atualização para Qt-5.15.6. Corrige #17002.
- 6 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para dbus-python-1.3.2. Corrige #16993.
 - [bdubbs] — Atualização para tree-2.0.4. Corrige #16992.
 - [bdubbs] — Atualização para shadow-4.12.3. Corrige #16932.
- 6 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para nmap-7.93. Corrige #16975.
 - [bdubbs] — Atualização para git-2.37.3. Corrige #16967.
 - [bdubbs] — Atualização para mercurial-6.2.2. Corrige #16973.
 - [bdubbs] — Atualização para xfce4-pulseaudio-plugin-0.4.4. Corrige #16979.
 - [bdubbs] — Atualização para xfce4-notifyd-0.6.4. Corrige #16976.
 - [bdubbs] - Atualização para libXft-2.3.5 (biblioteca xorg). Corrige #16990.
 - [bdubbs] — Atualização para sqlite-autoconf-3390300 (3.39.3). Corrige #16989.
 - [bdubbs] — Atualização para ffmpeg-5.1.1. Corrige #16972.
- 5 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para neon-0.32.3. Corrige #16988.
 - [bdubbs] — Atualização para libwpe-1.12.3. Corrige #16987.
 - [bdubbs] — Atualização para cracklib-2.9.8. Corrige #16981.
 - [bdubbs] — Atualização para libsoup-3.0.8. Corrige #16977.
 - [bdubbs] - Adiciona --no-user nas instruções de instalação do módulo Python. Corrige #16965.
- 4 setembro 2022
 - [pierre] — Atualização para pipewire-0.3.57. Corrige #16984.
 - [pierre] — Atualização para vala-0.56.3. Corrige #16980.
 - [pierre] — Atualização para libadwaita-1.1.5. Corrige #16978.
 - [pierre] — Atualização para libdrm-2.4.113. Corrige #16970.
 - [pierre] — Atualização para librsvg-2.54.5. Corrige #16953.
 - [bdubbs] — Atualização para Log-Log4perl-1.56 (Módulo Perl). Corrige #16983.

- [bdubbs] — Atualização para IO-Socket-SSL-2.075 (Módulo Perl). Corrige #16982.
- [bdubbs] — Atualização para doxygen-1.9.5. Corrige #16955.
- [bdubbs] — Atualização para libatomic_ops-7.6.14. Corrige #16952.
- 3 setembro 2022
 - [renodr] — Atualização para libtasn1-4.19.0. Corrige #16942.
 - [renodr] — Atualização para babl-0.1.96. Corrige #16943.
 - [renodr] — Atualização para fetchmail-6.4.33. Corrige #16961.
 - [renodr] — Atualização para gc-8.2.2. Corrige #15732.
 - [renodr] — Atualização para libqalculate-4.3.0. Corrige #16933.
 - [renodr] — Atualização para nhttp2-1.49.0. Corrige #16935.
 - [renodr] — Atualização para mozjs-91.13.0. Corrige #16941.
 - [renodr] - Corrige construção de inkscape com poppler-22.09. Corrige #16985.
 - [renodr] - Corrige construção de Libreoffice com poppler-22.09. Corrige #16986.
 - [renodr] — Atualização para thunderbird-102.2.1 (Atualização de Segurança). Corrige #16971.
 - [renodr] — Atualização para poppler-22.09.0 (Atualização de Segurança). Corrige #16969.
 - [renodr] — Atualização para curl-7.85.0 (Atualização de Segurança). Corrige #16968.
- 2 setembro 2022
 - [bdubbs] — Atualização para libxslt-1.1.37. Corrige #16963.
 - [bdubbs] — Atualização para libxml2-2.10.2. Corrige #16950.
 - [bdubbs] — Atualização para libXau-1.0.10. Corrige #16958.
 - [bdubbs] - Atualização para libfontenc-1.1.6 (Biblioteca Xorg). Corrige #16960.
 - [bdubbs] - Atualização para libXfont2-2.0.6 (Biblioteca Xorg). Corrige #16959.
 - [bdubbs] - Atualização para libFS-1.0.9 (Biblioteca Xorg). Corrige #16957.
 - [bdubbs] — Atualização para Mako-1.2.2 (módulo Python). Corrige #16964.
 - [bdubbs] — Atualização para PyYAML-6.0 (módulo Python). Corrige #16951.
- 1 setembro 2022
 - [timtas] — Atualização para qemu-7.1.0. Corrige #16966.
 - [bdubbs] - Lançamento do BLFS-11.2.

Listas de Discussão

O servidor linuxfromscratch.org está hospedando um número de listas de discussão que são usadas para o desenvolvimento do livro BLFS. Essas listas incluem, entre outras, as listas principais de desenvolvimento e de suporte.

Para mais informação acerca de quais listas estão disponíveis, como assiná-las, locais de arquivamento, etc., visite <https://www.linuxfromscratch.org/mail.html>.

Wiki do BLFS

O Projeto BLFS criou um Wiki para usuários(as) comentarem acerca das páginas e das instruções em <https://wiki.linuxfromscratch.org/blfs/wiki>. Os comentários são bem vindos de todos(as) os(as) usuários(as).

As seguintes são as regras para postagem:

- Os(As) usuários(as) precisam se registrarem e se logarem para editar uma página.
- As sugestões para mudar o livro deveriam ser feitas criando-se um novo tíquete, *não* fazendo-se comentários no Wiki.
- As perguntas com os seus problemas específicos de instalação deveriam ser feitas assinando-se e escrevendo-se para a Lista de Discussão de Suporte do BLFS em *mailto:blfs-support@linuxfromscratch.org*.
- As discussões acerca das instruções de instalação deveriam ser feitas assinando-se e escrevendo-se para a Lista de Desenvolvimento do BLFS em *mailto:blfs-dev@linuxfromscratch.org*.
- Material inapropriado será removido.

Pedindo Ajuda e as Perguntas Frequentes

Se você encontrar um problema enquanto usar este livro e o seu problema não estiver listado nas Perguntas Frequentes (<https://www.linuxfromscratch.org/faq>), [então] você achará que a maioria das pessoas no Internet Relay Chat (IRC) e nas listas de discussão está disposta a ajudar você. Uma visão geral das listas de discussão do LFS pode ser encontrada em Listas de discussão. Para nos auxiliar a diagnosticar e solucionar o seu problema, inclua tanta informação relevante quanto for possível na sua solicitação por ajuda.

Coisas a Verificar Antes do Pedido

Antes de pedir ajuda, você deveria rever os seguintes itens:

- O suporte ao hardware está compilado internamente ao núcleo ou está disponível como um módulo para o núcleo? Se for um módulo, [então] está configurado adequadamente no `modprobe.conf` e foi carregado? Você deveria usar o **lsm** como o(a) usuário(a) `root` para ver se está carregado. Verifique o arquivo `sys.log` ou execute **modprobe <controlador>** para rever qualquer mensagem de erro. Se carregar adequadamente, [então] você possivelmente precise adicionar o comando **modprobe** aos seus scripts de inicialização.
- As suas permissões estão adequadamente configuradas, especialmente para dispositivos? O LFS usa grupos para tornar mais fáceis essas configurações, porém também adiciona o passo de adicionar usuários(as) a grupos para permitir o acesso. Um simples **usermod -G audio <usuário(a)>** possivelmente seja tudo o que é necessário para que esse(a) usuário(a) tenha acesso ao sistema de som. Qualquer pergunta que inicie com “Funciona como root, porém não como ...” exige uma revisão minuciosa das permissões antes de perguntar.
- O BLFS usa generosamente `/opt/<pacote>`. A objeção principal a isso gira em torno da necessidade de expandir as suas variáveis de ambiente para cada pacote colocado lá (por exemplo, `PATH=$PATH:/opt/kde/bin`). Na maioria dos casos, as instruções do pacote guiarão você ao longo das mudanças, porém algumas não guiarão. A seção chamada “Indo Além do BLFS” está disponível para ajudar você a verificar.

Coisas a Mencionar

Além de uma breve explicação do problema que você está enfrentando, as coisas essenciais a se incluir na sua solicitação são:

- a versão do livro que você está usando (sendo 11.3),
- o pacote ou seção dando problemas para você,
- a mensagem de erro exata ou sintoma que você está recebendo,
- se você se desviou do livro ou do LFS de alguma forma,
- se você está instalando um pacote do BLFS em um sistema que não é o LFS.

(Observe que dizer que você se desviou do livro não significa que nós não te ajudaríamos. Apenas nos ajudará a ver outras causas possíveis do seu problema).

Espere por orientação em vez de instruções específicas. Se você for instruído(a) a ler alguma coisa, [então], por favor, faça isso. Geralmente implica que a resposta era óbvia demais e que a pergunta não teria sido feita se um pouco de pesquisa fosse feita antes de perguntar. Os(As) voluntários(as) na lista de discussão preferem não serem usados(as) como uma alternativa a fazer uma pesquisa razoável de sua parte. Adicionalmente, a qualidade da sua experiência com o BLFS também é grandemente melhorada por essa pesquisa e a qualidade dos(as) voluntários(as) é melhorada, pois eles(as) não sentem que o tempo deles(as) foi desperdiçado, de forma que é muito mais provável que eles(as) participem.

Um artigo excelente acerca de como pedir ajuda na Internet em geral foi escrito por Eric S. Raymond. Ele está disponível online em <http://www.catb.org/~esr/faqs/smart-questions.html>. Leia e siga as dicas naquele documento e é muito mais provável que você obtenha uma resposta inicial e também obtenha a ajuda que você precisa realmente.

Créditos

Muitas pessoas tem contribuído, direta e indiretamente, para o BLFS. Esta página lista todos(as) os(as) que podemos imaginar. Nós possivelmente tenhamos deixado pessoas fora e, se você sente que esse é o caso, [então] envie-nos uma mensagem. Muito obrigado a todos(as) da comunidade do LFS pela ajuda com este projeto.

Editores(as) Atuais

- Bruce Dubbs
- Pierre Labastie
- DJ Lucas
- Ken Moffat
- Douglas Reno

Colaboradores(as) e Antigos(as) Editores(as)

A lista dos(as) colaboradores(as) é ampla demais para fornecer informação detalhada acerca das contribuições para cada colaborador(a). Ao longo dos anos, os seguintes indivíduos forneceram contribuições significantes para o livro:

- Timothy Bauscher
- Daniel Bauman
- Jeff Bauman
- Andy Benton
- Wayne Blaszczyk
- Paul Campbell
- Nathan Coulson
- Jeroen Coumans
- Guy Dalziel
- Robert Daniels
- Richard Downing
- Manuel Canales Esparcia
- Jim Gifford
- Manfred Glombowski

- Ag Hatzimanikas
- Mark Hymers
- James Iwanek
- David Jensen
- Jeremy Jones
- Seth Klein
- Alex Kloss
- Eric Konopka
- Larry Lawrence
- Chris Lynn
- Andrew McMurry
- Randy McMurchy
- Denis Mugnier
- Billy O'Connor
- Fernando de Oliveira
- Alexander Patrakov
- Olivier Peres
- Andreas Pedersen
- Henning Rohde
- Matt Rogers
- James Robertson
- Henning Rohde
- Chris Staub
- Jesse Tie-Ten-Quee
- Ragnar Thomsen
- Thomas Trepl
- Tushar Teredesai
- Jeremy Utley
- Zack Winkles
- Christian Wurst
- Igor Živkovi#

Reconhecimentos Gerais

- Fernando Arbeiza
- Miguel Bazdresch
- Gerard Beekmans
- Oliver Brakmann
- Jeremy Byron
- Ian Chilton

- David Ciecierski
- Jim Harris
- Lee Harris
- Marc Heerdink
- Steffen Knollmann
- Eric Konopka
- Scot McPherson
- Ted Riley

Informação de Contato

Por favor, direcione as suas mensagens de correio eletrônico para uma das listas de discussão do BLFS. Veja-se Listas de discussão para mais informação acerca das listas de discussão disponíveis.

Capítulo 2. Informação Importante

Este capítulo é usado para explicar algumas das políticas usadas ao longo do livro; para apresentar conceitos importantes; e para explicar alguns problemas que você possivelmente veja com alguns dos pacotes inclusos.

Observações Acerca de Construir Software

Aquelas pessoas que tenham construído um sistema LFS possivelmente estejam cientes dos princípios gerais da transferência e do desempacotamento de software. Alguma daquela informação está repetida aqui para aquelas novatas em construir o próprio software delas.

Cada conjunto de instruções de instalação contém um URL a partir do qual você pode transferir o pacote. Os remendos, no entanto, estão armazenados nos servidores do LFS e estão disponíveis via HTTP. Esses estão referenciados conforme necessários nas instruções de instalação.

Enquanto você pode manter os arquivos do fonte em qualquer lugar que queira, nós assumimos que você desempacotou o pacote e mudou para o diretório criado pelo processo de desempacotamento (o diretório de 'construção'). Nós assumimos também que você descomprimiu quaisquer remendos exigidos e que eles estão no diretório imediatamente acima do diretório de 'construção'.

Nós não podemos enfatizar fortemente o suficiente que você deveria iniciar a partir de uma *árvore limpa do fonte* a cada vez. Isso significa que, se você tiver tido um erro durante a configuração ou a compilação, [então] geralmente é melhor deletar a árvore do fonte e desempacotá-la outra vez *antes de* tentar novamente. Isso, obviamente, não se aplica se você for um(a) usuário(a) avançado(a) habituado(a) a hackear `Makefiles` e código C; porém, se em dúvida, [então] inicie a partir de uma árvore limpa.

Construindo Software como um(a) Usuário(a) Não Privilegiado(a) (não root)

A regra de ouro da Administração do Sistema Unix é a de usar os seus super poderes somente quando necessário. Assim, o BLFS recomenda que você construa software como um(a) usuário(a) não privilegiado(a) e somente se torne o(a) usuário(a) `root` quando instalar o software. Essa filosofia é seguida em todos os pacotes neste livro. A menos que especificado de outra maneira, todas as instruções deveriam ser executadas como um(a) usuário(a) não privilegiado(a). O livro alertará você acerca de instruções que precisarem de privilégios do(a) `root`.

Desempacotando o Software

Se um arquivo estiver no formato `.tar` e comprimido, [então] ele é desempacotado executando-se um dos seguintes comandos:

```
tar -xvf nome_arquivo.tar.gz
tar -xvf nome_arquivo.tgz
tar -xvf nome_arquivo.tar.Z
tar -xvf nome_arquivo.tar.bz2
```



Nota

Você possivelmente omite o uso do parâmetro `v` nos comandos mostrados acima e abaixo se você desejar suprimir a listagem verbosa de todos os arquivos no arquivamento conforme eles forem extraídos. Isso pode ajudar a acelerar a extração, bem como torna quaisquer erros produzidos durante a extração mais óbvios para você.

Você também pode usar um método ligeiramente diferente:

```
bzcat nome_arquivo.tar.bz2 | tar -xv
```

Finalmente, ocasionalmente, você precisa estar apto(a) a descompactar remendos que geralmente não estão no formato `.tar`. A melhor maneira de fazer isso é a de copiar o arquivo do remendo para o ancestral do diretório da 'construção' e, então, executar um dos seguintes comandos, dependendo se o arquivo for um arquivo `.gz` ou um `.bz2`:

```
gunzip -v nome_remendo.gz
bunzip2 -v nome_remendo.bz2
```

Averiguando a Integridade do Arquivo

Geralmente, para se averiguar se o arquivo transferido está completo, muitos(as) mantenedores(as) de pacote também distribuem somas de verificação md5 dos arquivos. Para averiguar a soma de verificação md5 dos arquivos transferidos, transfira ambos, o arquivo e o arquivo correspondente de soma de verificação md5, para o mesmo diretório (preferencialmente a partir de locais diferentes online) e (assumindo que `arquivo.md5sum` seja o arquivo de soma de verificação md5 transferido) execute o seguinte comando:

```
md5sum -c arquivo.md5sum
```

Se existirem quaisquer erros, [então] eles serão informados. Observe que o livro BLFS inclui somas de verificação md5 para todos os arquivos de fonte também. Para usar as somas de verificação md5 fornecidas pelo BLFS, você pode criar um `arquivo.md5sum` (coloque os dados da soma de verificação md5 e o nome exato do arquivo transferido na mesma linha de um arquivo, separados por espaço em branco) e executar o comando mostrado acima. Alternativamente, simplesmente execute o comando mostrado abaixo e compare a saída gerada para os dados da soma de verificação md5 mostrada no livro BLFS.

```
md5sum <nome_do_arquivo_transferido>
```

MD5 não é seguro criptograficamente, de forma que as somas de verificação md5 são fornecidas somente para se detectar mudanças não maliciosas para o conteúdo do arquivo. Por exemplo, um erro ou truncamento introduzido durante a transferência de rede de comunicação; ou uma atualização “furtiva” para o pacote oriunda do(a) desenvolvedor(a) (atualizando o conteúdo de um tarball liberado em vez de fazer um lançamento novo adequadamente).

Não existe maneira “100%” segura de garantir a genuinidade dos arquivos do fonte. Assumindo que o(a) desenvolvedor(a) esteja gerenciando corretamente o sítio da web dele(a) (a chave privada não vazou e o domínio não esteja sequestrado); e que as âncoras de confiança tenham sido configuradas corretamente usando `make-ca-1.12` no sistema BLFS; nós podemos razoavelmente confiar nos URLs de transferência para o sítio oficial da web do(a) desenvolvedor(a) **com protocolo https**. Observe que o próprio livro BLFS está publicado em um sítio da web com `https`, de forma que você já deveria ter alguma confiança no protocolo `https` ou você não confiaria no conteúdo do livro.

Se o pacote for transferido a partir de um local não oficial (por exemplo, um espelho local), [então] as somas de verificação geradas por algoritmos de resumo criptograficamente seguros (por exemplo, SHA256) podem ser usadas para averiguar a genuinidade do pacote. Transfira o arquivo da soma de verificação a partir do sítio da web **oficial** do(a) desenvolvedor(a) (ou algum lugar que **você possa confiar**) e compare a soma de verificação do pacote oriunda do local não oficial com ele. Por exemplo, a soma de verificação SHA256 pode ser verificada com o comando:



Nota

Se a soma de verificação e o pacote forem transferidos a partir do mesmo local não confiável, [então] você não ganharia melhoramento de segurança averiguando o pacote com a soma de verificação. O(A) atacante pode falsear a soma de verificação assim como comprometer o próprio pacote.

```
sha256sum -c arquivo.sha256sum
```

Se o GnuPG-2.4.0 estiver instalado, [então] você também pode averiguar a genuinidade do pacote com uma assinatura GPG. Importe a chave pública GPG do(a) desenvolvedor(a) com:

```
gpg --recv-key ID_da_chave
```

ID_da_chave deveria ser substituído pelo ID da chave oriundo de algum lugar que **você possa confiar** (por exemplo, copie-o a partir do sítio da web oficial do(a) desenvolvedor(a) usando https). Agora, você consegue averiguar a assinatura com:

```
gpg --recv-key arquivo.sig arquivo
```

A vantagem da assinatura GnuPG é, tão logo você importou uma chave pública que possa ser confiada, você pode transferir ambos, o pacote e a assinatura dele, a partir do mesmo local não oficial e averiguá-los com a chave pública. Assim, você não precisaria conectar com o sítio da web oficial do(a) desenvolvedor(a) para ir buscar uma soma de verificação para cada lançamento novo. Você somente precisa atualizar a chave pública se ela estiver expirada ou revogada.

Criando Arquivos de Registro Durante a Instalação

Para pacotes mais largos, é conveniente se criar arquivos de registro em vez de olhar fixamente para a tela esperando pegar um erro ou aviso em particular. Os arquivos de registro também são úteis para depuração e para manter registros. O seguinte comando permite a você criar um registro da instalação. Substitua *<comando>* pelo comando que você pretende executar.

```
( <comando> 2>&1 | tee compile.log && exit $PIPESTATUS )
```

2>&1 redireciona as mensagens de erro para o mesmo local que a saída gerada padrão. O comando **tee** permite visualizar a saída gerada enquanto se registra os resultados em um arquivo. Os parênteses em volta do comando executam o comando inteiro em um sub shell; e, finalmente, o comando **exit \$PIPESTATUS** garante que o resultado do *<comando>* seja retornado como o resultado e não o resultado do comando **tee**.

Usando Múltiplos Processadores

Para muitos sistemas modernos com múltiplos processadores (ou núcleos) o tempo de compilação para um pacote pode ser reduzido realizando-se um "make paralelo", ou configurando-se uma variável de ambiente, ou dizendo-se ao aplicativo make quantos processadores estão disponíveis. Por exemplo, um Core2Duo pode suportar dois processos simultâneos com:

```
export MAKEFLAGS='-j2'
```

ou apenas construir com:

```
make -j2
```

Se você tiver aplicado o **sed** opcional quando da construção do ninja no LFS, [então] você pode usar:

```
export NINJAJOBS=2
```

quando um pacote usar o **ninja**; ou apenas:

```
ninja -j2
```

porém, para o ninja, o número padrão de trabalhos é *<N>+2*, onde *<N>* é o número de processadores disponíveis, de forma que usar os comandos acima é preferencialmente para limitar o número de trabalhos (veja-se abaixo para o porque isso poderia ser necessário).

Geralmente o número de processos não deveria exceder o número de núcleos suportados pela CPU. Para listar os processadores em seu sistema, emita: **grep processor /proc/cpuinfo**.

Em alguns casos, usar múltiplos processos possivelmente resulte em uma condição de 'corrida' onde o sucesso da construção depende da ordem dos comandos executados pelo aplicativo **make**. Por exemplo, se um executável precisar do Arquivo A e do Arquivo B, [então] tentar-se vincular o aplicativo antes que um dos componentes dependentes esteja disponível resultará em uma falha. Essa condição geralmente surge, pois o(a) desenvolvedor(a) do aplicativo não designou adequadamente todos os pré requisitos necessários para realizar uma etapa no Makefile.

Se isso ocorrer, [então] a melhor maneira de se proceder é a de se voltar para uma construção de processador único. Adicionar '-j1' a um comando make substituirá a configuração semelhante na variável de ambiente MAKEFLAGS.



Nota

Quando se executar os testes de pacote ou a porção instalar do processo de construção do pacote, nós não recomendamos usar uma opção maior que '-j1', a menos que especificado de outra maneira. Os procedimentos ou verificações da instalação não foram validados usando-se procedimentos paralelos e possivelmente falhem com problemas que são difíceis de se depurar.



Importante

Outro problema possivelmente ocorra com CPUs modernas, as quais tem um monte de núcleos. Cada trabalho iniciado consome memória e, se a soma da memória necessária para cada trabalho exceder da memória disponível, [então] você possivelmente encontre, ou uma interrupção de kernel Out of Memory (OOM), ou troca intensa, que retardará a construção além de limites razoáveis.

Algumas compilações com o **g++** possivelmente consumam até 2,5 GB de memória, de forma que, para estar seguro(a), você deveria restringir o número de trabalhos a (Memória Total em GB)/2,5, ao menos para pacotes grandes, tais como o LLVM; o WebKitGtk; o QtWebEngine; ou o Libreoffice.

Procedimentos Automatizados de Construção

Existem ocasiões onde automatizar a construção de um pacote pode vir a calhar. Todo mundo tem razões próprias para querer automatizar a construção e todo mundo faz isso de maneira própria. Criar `Makefiles`; scripts do Bash; scripts do Perl; ou, simplesmente, uma lista de comandos usados para recortar e colar, são apenas alguns dos métodos que você pode usar para automatizar a construção de pacotes do BLFS. Detalhar como e fornecer exemplos das muitas maneiras que você pode automatizar a construção de pacotes está além do escopo desta seção. Esta seção exporá você ao uso do redirecionamento de arquivo e do comando **yes** para ajudar a fornecer ideias acerca do como automatizar suas construções.

Redirecionamento de Arquivo para Automatizar a Entrada Gerada

Você achará ocasiões ao longo da sua jornada BLFS quando você se deparará com um pacote que tenha um comando solicitando informação. Essa informação poderia ser detalhes de configuração; um caminho de diretório; ou uma resposta a um acordo de licença. Isso pode apresentar um desafio para automatizar a construção desse pacote. Ocasionalmente, você será consultado(a) para diferentes informações em uma série de perguntas. Um método para automatizar esse tipo de cenário exige colocar as respostas desejadas em um arquivo e usar redirecionamento, de forma que o aplicativo use os dados no arquivo como as respostas para as perguntas.

Construir o pacote CUPS é um bom exemplo de como redirecionar um arquivo como entrada gerada para solicitações pode te ajudar a automatizar a construção. Se você executar a suíte de teste, [então] você é solicitado(a) a responder a uma série de perguntas relacionadas ao tipo do teste a executar e se você tem quaisquer aplicativos auxiliares que o teste possa usar. Você pode criar um arquivo com as suas respostas, uma resposta por linha, e usar um comando similar ao mostrado abaixo para automatizar a execução da suíte de teste:

```
make check < ../cups-1.1.23-testsuite_parms
```


Isso, efetivamente, faz com que a suíte de teste use as respostas no arquivo como a entrada gerada para as perguntas. Ocasionalmente você possivelmente termine fazendo um bocado de tentativa e erro para determinar o formato exato do seu arquivo de entrada gerada para algumas coisas, porém, tão logo determinado e documentado, você consegue usar isso para automatizar a construção do pacote.

Usando o `yes` para Automatizar a Entrada Gerada

Ocasionalmente você somente precisará fornecer uma resposta ou fornecer a mesma resposta para muitas solicitações. Para tais instâncias, o comando `yes` funciona realmente bem. O comando `yes` pode ser usado para fornecer uma resposta (a mesma) para uma ou mais instâncias de perguntas. Ele pode ser usado para simular o pressionamento apenas da tecla **Enter**; informar a tecla **Y**; ou informar uma sequência de caracteres de texto. Talvez a maneira mais fácil de mostrar o uso dele é em um exemplo.

Primeiro, crie um script curto do Bash informando os seguintes comandos:

```
cat > blfs-yes-test1 << "EOF"
#!/bin/bash

echo -n -e "\n\nPor favor, digite algo (ou nada) e pressione Enter ---> "

read A_STRING

if test "$A_STRING" = ""; then A_STRING="Apenas a tecla Enter foi pressionada"
else A_STRING="Você informou '$A_STRING'"
fi

echo -e "\n\n$A_STRING\n\n"
EOF
chmod 755 blfs-yes-test1
```

Agora execute o script emitindo `./blfs-yes-test1` a partir da linha de comando. Ele aguardará por uma resposta, que pode ser algo (ou nada) seguida pela tecla **Enter**. Depois de informar alguma coisa, o resultado será ecoado para a tela. Agora use o comando `yes` para automatizar a entrada de uma resposta:

```
yes | ./blfs-yes-test1
```

Perceba que canalizar o próprio `yes` para o script resulta em `y` sendo passada para o script. Agora tente com uma sequência de caracteres de texto:

```
yes 'Este é algum texto' | ./blfs-yes-test1
```

A sequência exata de caracteres foi usada como a resposta para o script. Finalmente, tente usando uma sequência de caracteres vazia (nula):

```
yes '' | ./blfs-yes-test1
```

Perceba que isso resulta na passagem apenas do pressionamento da tecla **Enter** para o script. Isso é útil para ocasiões quando a resposta padrão para a solicitação for suficiente. Essa sintaxe é usada nas instruções do Net-tools [898] para aceitar todos os padrões para as muitas solicitações durante a etapa de configuração. Você possivelmente agora remova o script de teste, se desejado.

Redirecionamento de Arquivo para Automatizar a Saída Gerada

Para a finalidade de automatizar a construção de alguns pacotes, especialmente aqueles que exigem que você leia um acordo de licença em uma página por vez, exige-se usar um método que evite ter que pressionar uma tecla para exibir cada página. Redirecionar a saída gerada para um arquivo pode ser usado nessas instâncias para auxiliar com

a automação. A seção anterior nesta página tocou na criação de arquivos de registro da saída gerada da construção. O método de redirecionamento mostrado lá usou o comando **tee** para redirecionar a saída gerada para um arquivo enquanto também exibía a saída gerada na tela. Aqui, a saída gerada somente será enviada para um arquivo.

Novamente, a maneira mais fácil para demonstrar a técnica é de mostrar um exemplo. Primeiro, emita o comando:

```
ls -l /usr/bin | more
```

Certamente, você será exigido(a) a visualizar a saída gerada uma página por vez, pois o filtro **more** foi usado. Agora tente o mesmo comando, porém, dessa vez, redirecione a saída gerada para um arquivo. O arquivo especial `/dev/null` pode ser usado em vez do nome de arquivo mostrado, porém você não terá arquivo de registro para examinar:

```
ls -l /usr/bin | more > redirect_test.log 2>&1
```

Perceba que, dessa vez, o comando imediatamente retornou ao prompt do shell sem ter que paginar ao longo da saída gerada. Você agora possivelmente remova o arquivo de registro.

O último exemplo usará o comando **yes** em combinação com o redirecionamento da saída gerada para desviar-se de ter que paginar ao longo da saída gerada e, então, fornecerá um **y** para uma solicitação. Essa técnica poderia ser usada em instâncias quando, de outra maneira, você teria que paginar ao longo da saída gerada de um arquivo (como um acordo de licença) e, então, responder à pergunta de “você aceita o acima?”. Para esse exemplo, outro script curto do Bash é exigido:

```
cat > blfs-yes-test2 << "EOF"
#!/bin/bash

ls -l /usr/bin | more

echo -n -e "\n\nVocê curtiu ler isso? (y,n) "

read A_STRING

if test "$A_STRING" = "y"; then A_STRING="Você informou a tecla 'y'"
else A_STRING="Você NÃO informou a tecla 'y'"
fi

echo -e "\n\n$A_STRING\n\n"
EOF
chmod 755 blfs-yes-test2
```

Esse script pode ser usado para simular um aplicativo que exige que você leia um acordo de licença, então responda apropriadamente que aceita o acordo antes do aplicativo instalar qualquer coisa. Primeiro, execute o script sem quaisquer técnicas de automação emitindo **./blfs-yes-test2**.

Agora emita o seguinte comando que usa duas técnicas de automação, tornando-o adequado para uso em um script automatizado de construção:

```
yes | ./blfs-yes-test2 > blfs-yes-test2.log 2>&1
```

Se desejado, emita **tail blfs-yes-test2.log** para ver o final da saída gerada paginada e a confirmação de que **y** foi passada ao longo para o script. Tão logo satisfeito que ele funciona como deveria, você possivelmente remova o script e o arquivo de registro.

Finalmente, tenha em mente que existem muitas maneiras de automatizar e (ou) roteirizar os comandos de construção. Não existe maneira única “correta” para fazê-lo. Sua imaginação é o único limite.

Dependências

Para cada pacote descrito, o BLFS lista as dependências conhecidas. Essas são listadas sob vários títulos, cujo significado é como segue:

- *Exigida* significa que o pacote alvo não consegue ser corretamente construído sem a dependência tendo primeiro sido instalada.
- *Recomendada* significa que o BLFS enfaticamente sugere que esse pacote seja instalado primeiro para uma construção limpa e livre de problemas; que não teria problemas seja durante o processo de construção, seja em tempo de execução. As instruções no livro assumem que esses pacotes estejam instalados. Algumas mudanças ou gambiarras possivelmente sejam exigidas se esses pacotes não estiverem instalados.
- *Opcional* significa que esse pacote poderia estar instalado para funcionalidade adicionada. Frequentemente o BLFS descreverá a dependência para explicar a funcionalidade adicionada que resultará.

Usando os Fontes Mais Atuais de Pacote

Ocasionalmente você possivelmente se encontre em uma situação no livro onde um pacote não construirá ou não funcionará adequadamente. Apesar dos(as) Editores(as) tentarem garantir que cada pacote no livro construa e funcione adequadamente, ocasionalmente um pacote tenha sido negligenciado ou não foi testado com esta versão particular do BLFS.

Se você descobrir que um pacote não construirá ou não funcionará adequadamente, [então] você deveria ver se existe uma versão mais recente do pacote. Tipicamente isso significa você ir ao sítio da web do(a) mantenedor(a) e transferir o tarball mais recente e tentar construir o pacote. Se você não conseguir determinar o sítio da web do(a) mantenedor(a) olhando para os URLs de transferência, [então] use o Google e consulte o nome do pacote. Por exemplo, na barra de pesquisa do Google, digite: 'nome_do_pacote download' (omita as aspas) ou algo semelhante. Ocasionalmente, digitar: 'nome_do_pacote home page' resultará em você encontrar o sítio da web do(a) mantenedor(a).

Despojando Mais Uma Vez

No LFS, a remoção de símbolos de depuração e entradas desnecessárias na tabela de símbolos foi discutida algumas vezes. Ao construir pacotes BLFS, geralmente não existem instruções especiais que discutam a remoção novamente. A remoção pode ser feita durante a instalação de um pacote ou posteriormente.

Despojando enquanto se Instala um Pacote

Existem várias maneiras de se despojar executáveis instalados por um pacote. Elas dependem do sistema de construção usado (veja-se abaixo a seção acerca de sistemas de construção), de modo que somente algumas generalidades podem ser listadas aqui:



Nota

Os métodos a seguir que usam o recurso de um sistema de construção ("autotools", "meson" ou "cmake") não despojarão bibliotecas estáticas, se alguma estiver instalada. Felizmente não existem muitas bibliotecas estáticas no BLFS, e uma biblioteca estática sempre pode ser despojada com segurança executando **strip --strip-unneeded** nela manualmente.

- Os pacotes que usam "Autotools" geralmente tem um alvo *install-strip* nos arquivos Makefile gerados deles. Portanto, instalar executáveis despojados é apenas uma questão de usar **make install-strip** em vez de **make install**.
- Os pacotes que usam o sistema de construção "Meson" conseguem aceitar *-Dstrip=true* ao executar **meson**. Se esqueceu de adicionar essa opção executando o **meson**, [então] você também consegue executar **meson install --strip** em vez de **ninja install**.

- **cmake** gera alvos *install/strip* para ambos os geradores *Unix Makefiles* e *Ninja* (o padrão é *Unix Makefiles* no Linux). Portanto, basta executar **make install/strip** ou **ninja install/strip** em vez das contrapartes **install**.
- A remoção (ou não geração) de símbolos de depuração também consegue ser obtida removendo-se as opções *-g<alguma_coisa>* em chamadas "C/C++". Como fazer isso é muito específico para cada pacote. E não remove entradas desnecessárias da tabela de símbolos. Portanto, não será explicado em detalhes aqui. Veja-se também abaixo os parágrafos acerca de otimização.

Despojando Executáveis Instalados

O utilitário **strip** muda arquivos no lugar, o que possivelmente quebre alguma coisa que os usem se estiverem carregados na memória. Observe que se um arquivo estiver em uso, mas recém removido, do disco (ou seja, não sobrescrito nem modificado), isso não será um problema, pois o núcleo consegue usar arquivos “deletados”. Veja-se */proc/*/maps* e é provável que você veja algumas entradas (*deleted*). O **mv** apenas remove o arquivo de destino a partir do diretório, mas não toca no conteúdo dele, de modo que satisfaça a condição para o núcleo usar o arquivo antigo (deletado). O script abaixo é apenas um exemplo. Ele deveria ser executado como o(a) usuário(a) *root*:

```
cat > /usr/sbin/strip-all.sh << "EOF"
#!/usr/bin/bash

if [ $EUID -ne 0 ]; then
    echo "Precisa ser root"
    exit 1
fi

{ find /usr/lib -type f -name '*.so*' ! -name '*dbg'
  find /usr/lib -type f -name '*.a'
  find /usr/{bin,sbin,libexec} -type f
} | while read file; do
    if ! readelf -h $file >/dev/null 2>&1; then continue; fi
    if file $file | grep --quiet --invert-match 'not stripped'; then continue; fi

    cp --preserve $file      ${file}.tmp
    strip --strip-unneeded ${file}.tmp
    mv ${file}.tmp $file
done
EOF
chmod 744 /usr/sbin/strip-all.sh
```

Se você instalar aplicativos em outros diretórios, como */opt* ou */usr/local*, você possivelmente queira despojar os arquivos lá também. Basta adicionar outros diretórios a escanear na lista composta de comandos **find** entre chaves.

Para mais informações acerca de despojamento, veja-se <https://www.technovelty.org/linux/stripping-shared-libraries.html>.

Trabalhando com diferentes sistemas de construção

Existem, agora, três sistemas de construção em uso comum para converter código fonte C ou C++ em aplicativos ou bibliotecas compilados(as) e os detalhes deles (particularmente, descobrir acerca de opções disponíveis e os valores padrão delas) diferem. Possivelmente seja mais fácil entender os problemas causados por algumas escolhas (tipicamente, execução lenta; ou uso inesperado de, ou omissão de, otimizações) iniciando-se com as variáveis de ambiente *CFLAGS* e *CXXFLAGS*. Também existem alguns aplicativos que usam *rust*.

A maioria dos(as) construtores(as) do LFS e do BLFS provavelmente está ciente dos básicos de CFLAGS e CXXFLAGS para alterar como um aplicativo é compilado. Tipicamente, alguma forma de otimização é usada pelos(as) desenvolvedores(as) de aplicativos (-O2 ou -O3), ocasionalmente com a criação de símbolos de depuração (-g), como padrões.

Se existirem sinalizadores contraditórios (por exemplo, múltiplos valores -O), [então] o *último* valor será usado. Ocasionalmente, isso significa que os sinalizadores especificados em variáveis de ambiente serão escolhidos antes dos valores codificados rigidamente no Makefile, e, portanto, ignorados. Por exemplo, onde um(a) usuário(a) especificar '-O2' e isso for seguido por '-O3', a construção usará '-O3'.

Existem várias outras coisas que podem ser passadas em CFLAGS ou em CXXFLAGS, tais como forçar-se a compilação para uma microarquitetura específica (por exemplo, -march=amdfam10; -march=native) ou especificar-se um padrão específico para C ou C++ (-std=c++17, por exemplo). Porém, uma coisa que agora veio à tona é que os(as) programadores(as) poderiam incluir asserções de depuração no código deles(as), esperando que sejam desabilitados em lançamentos usando-se -DNDEBUG. Especificamente, se o Mesa-22.3.5 for construído com essas asserções habilitadas, [então] algumas atividades, tais como o carregamento de níveis dos jogos, podem tomar tempos extremamente longos, mesmo em placas de vídeo de alta qualidade.

Autotools com Make

Essa combinação frequentemente é descrita como 'CMMI' (configure; make; make install) e é usada aqui também para cobrir os poucos pacotes que tem um script de configuração que não é gerado por autotools.

Ocasionalmente, executar-se `./configure --help` produzirá opções úteis acerca de chaves que poderiam ser usadas. Em outras ocasiões, depois de olhar para a saída gerada a partir do configure, você possivelmente precise olhar para os detalhes do script para descobrir pelo que ele estava procurando atualmente.

Muitos scripts de configuração escolherão quaisquer CFLAGS ou CXXFLAGS a partir do ambiente, porém os pacotes CMMI variam acerca do como esses serão misturados com quaisquer sinalizadores que, de outra maneira, seriam usados (*variadamente*: ignorados; usados para substituir a sugestão do(a) programador(a); usados antes da sugestão do(a) programador(a); ou usados depois da sugestão do(a) programador(a)).

Na maioria dos pacotes CMMI, executar-se 'make' listará cada comando e o executará, intercalado com quaisquer avisos. Porém, alguns pacotes tentam ser 'silenciosos' e mostram somente qual arquivo eles estão compilando ou vinculando em vez de mostrar a linha de comando. Se você precisar inspecionar o comando, seja por causa de um erro, seja apenas para ver quais opções e sinalizadores estão sendo usados, [então] adicionar 'V=1' à invocação do make possivelmente ajude.

CMake

O CMake funciona de uma maneira muito diferente e ele tem duas estruturas de retaguarda que conseguem ser usadas no BLFS: 'make' e 'ninja'. A estrutura de retaguarda padrão é o make, porém o ninja pode ser mais rápido sobre pacotes largos com múltiplos processadores. Para usar o ninja, especifique '-G Ninja' no comando cmake. Entretanto, existem alguns pacotes que criam erros fatais nos arquivos ninja deles, porém constroem com sucesso usando o padrão dos Makefiles do Unix.

A parte mais difícil do usar-se o CMake é saber quais opções você poderia desejar especificar. A única maneira de se obter uma lista do que o pacote conhece é a de executar `cmake -LAH` e olhar para a saída gerada para esta configuração padrão.

Talvez a coisa mais importante acerca do CMake é que ele tem uma variedade de valores CMAKE_BUILD_TYPE e esses afetam os sinalizadores. O padrão é o de que isso não é configurado e nenhum sinalizador é gerado. Quaisquer CFLAGS ou CXXFLAGS no ambiente serão usados. Se o(a) programador(a) tiver codificado quaisquer asserções de depuração, [então] essas serão habilitadas, a menos que -DNDEBUG seja usado. Os seguintes valores CMAKE_BUILD_TYPE gerarão os sinalizadores mostrados e esses virão *depois de* quaisquer sinalizadores no ambiente e, portanto, terão precedência.

Valor	Sinalizadores
Debug	-g
Release	-O3 -DNDEBUG
RelWithDebInfo	-O2 -g -DNDEBUG
MinSizeRel	-Os -DNDEBUG

O "CMake" tenta produzir construções silenciosas. Para ver os detalhes dos comandos que estão sendo executados, use **make VERBOSE=1** ou **ninja -v**.

Por padrão, o "CMake" trata a instalação de arquivos diferentemente dos outros sistemas de construção: se um arquivo já existir e não for mais recente que um arquivo que o sobrescreveria, então o arquivo não será instalado. Isso possivelmente seja um problema se um(a) usuário(a) quiser registrar qual arquivo pertence a um pacote, seja usando `LD_PRELOAD`, ou listando arquivos mais recentes que um carimbo de tempo. O padrão pode ser mudado definindo-se a variável `CMAKE_INSTALL_ALWAYS` como um ("1") no *ambiente*, por exemplo, via **export**.

Meson

O Meson tem algumas semelhanças com o CMake, porém muitas diferenças. Para obter os detalhes das definições que você possivelmente queira mudar, você pode olhar para o `meson_options.txt` que normalmente está no diretório de nível de topo.

Se você já configurou o pacote executando o **meson** e, agora, deseja mudar uma ou mais configurações, [então] você ou pode remover o diretório de construção, recriá-lo e usar as opções alteradas; ou, dentro do diretório de construção, executar **meson configure**, por exemplo, para configurar uma opção:

```
meson configure -D<alguma_opção>=true
```

Se você fizer isso, [então] o arquivo `meson-private/cmd_line.txt` mostrará os *últimos* comandos que foram usados.

O Meson fornece os seguintes valores de tipo de construção e os sinalizadores que eles habilitam vem *depois* de quaisquer sinalizadores fornecidos no ambiente e, portanto, tem precedência.

- plano : nenhum sinalizador adicionado. Isso é para os(as) distribuidores(as) fornecerem os próprios CFLAGS, CXXFLAGS e LDFLAGS deles(as). Não existe razão óbvia para usar isso no BLFS.
- depuração : '-g' - isso é o padrão, se nada for especificado, seja no `meson.build`, seja na linha de comando. Entretanto, resulta em binários largos e lentos, de forma que nós deveríamos substituí-lo no BLFS.
- depuração otimizada : '-O2 -g' : isso é o padrão, especificado no `meson.build`, de alguns pacotes.
- lançamento : '-O3 -DNDEBUG' (porém, ocasionalmente, um pacote forçará -O2 aqui)

Apesar do tipo de construção 'lançamento' estar descrito como habilitante do -DNDEBUG e todas as construções CMake Release passarem isso, tem, até agora, somente sido observado (em construções verbosas) para o Mesa-22.3.5. Isso sugere que somente poderia ser usado quando existirem asserções de depuração presentes.

O sinalizador -DNDEBUG também pode ser fornecido passando-se **-Db_ndebug=true**.

Para ver os detalhes dos comandos que estão sendo executados em um pacote usando o meson, use 'ninja -v'.

Rustc e Cargo

A maioria dos aplicativos rustc lançados é fornecida como engradado (tarballs de fonte), que consultarão um servidor para verificar as versões atuais de dependências e, então, as transferirão conforme necessário. Esses pacotes são construídos usando-se **cargo --release**. Na teoria, você consegue manipular o RUSTFLAGS para mudar o nível

de otimização (padrão é 3, semelhante a -O3; por exemplo, `-Copt-level=3`) ou para forçá-lo a construir para a máquina na qual está sendo compilado, usando `-Ctarget-cpu=native`; porém, na prática, isso parece não fazer uma diferença significativa.

Se você encontrar um aplicativo rustc interessante que seja fornecido apenas como fonte desempacotado, [então] você deveria, pelo menos, especificar `RUSTFLAGS=-Copt-level=2`; do contrário, fará uma compilação não otimizada, com informação de depuração e executará *muito* mais lento.

Os(As) desenvolvedores(as) do rust parecem presumir que todos compilarão em uma máquina dedicada a produzir construções, de forma que, por padrão, todas as CPUs serão usadas. Isso, frequentemente, pode ser contornado, seja exportando-se `CARGO_BUILD_JOBS=<N>`, seja passando-se `--jobs <N>` para o cargo. Para compilar o próprio rustc, especificar-se `--jobs <N>` em invocações de `x.py` (junto com a variável de ambiente `CARGO_BUILD_JOBS`, que se parece com uma abordagem "cinto e suspensórios", porém parece ser necessária) na maioria das vezes funciona. A exceção é a de executar-se os testes quando construir-se o rustc; alguns deles, ainda assim, usarão todas as CPUs online, pelo menos desde o rustc-1.42.0.

Otimizando a construção

Muitas pessoas preferirão otimizar compilações como acharem melhor, fornecendo `CFLAGS` ou `CXXFLAGS`. Para uma introdução às opções disponíveis com o gcc e com o g++, veja-se <https://gcc.gnu.org/onlinedocs/gcc/Optimize-Options.html>; e <https://gcc.gnu.org/onlinedocs/gcc/Instrumentation-Options.html>; e **info gcc**.

Alguns pacotes padronizam para `'-O2 -g'`; outros para `'-O3 -g'`; e, se `CFLAGS` ou `CXXFLAGS` forem fornecidos, [então] eles poderiam ser adicionados aos padrões do pacote; substituir os padrões do pacote; ou até serem ignorados. Existem detalhes acerca de alguns pacotes de área de trabalho que eram na maioria das vezes atuais em abril de 2019 em <https://www.linuxfromscratch.org/~ken/tuning/> - em particular, `README.txt`, `tuning-1-packages-and-notes.txt` e `tuning-notes-2B.txt`. A coisa particular a se lembrar é a de que, se você quiser tentar algum dos mais interessantes sinalizadores, [então] você possivelmente precise forçar construções verbosas para confirmar o que está sendo usado.

Claramente, se você estiver otimizando seu próprio aplicativo, [então] você pode gastar tempo para perfilá-lo e, talvez, re-codificar algo dele, se ele estiver lento demais. Porém, para construir um sistema inteiro, essa abordagem é impraticável. No geral, `-O3` geralmente produz aplicativos mais rápidos que `-O2`. Especificar-se `-march=native` também é benéfico, porém significa que você não pode mover os binários para uma máquina incompatível - isso também pode se aplicar a máquinas mais novas, não apenas às máquinas mais antigas. Por exemplo, os aplicativos compilados para `'amd64'` executam em Phenoms antigos; Kaveris; e Ryzens; porém, os aplicativos compilados para um Kaveri não executarão em um Ryzen, pois certos códigos de operação não estão presentes. Similarmente, se você construir para um Haswell, [então] nem tudo executarã em um SandyBridge.

Existem também várias outras opções que algumas pessoas alegam que são benéficas. Na pior das hipóteses, você consegue recompilar e testar e, então, descobrir que, em seu uso, as opções não fornecem um benefício.

Se construir módulos do Perl ou do Python; ou pacotes do Qt que usam o `qmake`, [então], no geral, os `CFLAGS` e `CXXFLAGS` usados são aqueles que foram usados por aqueles pacotes 'ancestrais'.

Opções para fortalecer a construção

Mesmo em sistemas de área de trabalho, existe ainda um monte de vulnerabilidades exploráveis. Para muitas dessas, o ataque vem via javascript em um navegador. Frequentemente, uma série de vulnerabilidades é usada para ganhar acesso a dados (ou, às vezes, para pwn, isto é, dominar, a máquina e instalar rootkits). A maioria das distribuições comerciais aplicará várias medidas de fortalecimento.

No passado, existia o "LFS Reforçado", onde o "GCC" (uma versão muito mais antiga) era forçado a usar reforçamento (com opções para desativar parte dele por pacote). Os livros atuais LFS e BLFS estão levando adiante uma parte do espírito dele, habilitando "PIE" (`-fPIE -pie`) e "SSP" (`-fstack-protector-strong`) como padrões para o "GCC" e o "clang". O que está sendo abordado aqui é diferente - primeiro, você precisa ter certeza de que o pacote está realmente usando os seus sinalizadores adicionados e não os substituindo.

Para opções de reforço que são razoavelmente baratas, existe alguma discussão no link "ajuste" acima (ocasionalmente, uma ou mais dessas opções podem ser inadequadas para um pacote). Essas opções são `-D_FORTIFY_SOURCE=2` e (para "C++") `-D_GLIBCXX_ASSERTIONS`. Nas máquinas modernas, isso deveria ter somente um pequeno impacto na rapidez com que as coisas funcionam e, muitas vezes, não serão perceptíveis.

As principais distribuições usam muito mais, como "RELRO" ("Relocation Read Only") e talvez `-fstack-clone-protection`. Você também possivelmente encontre a chamada "retpoline do espaço de usuário(a)" (`-mindirect-branch=thunk` etc.), que é o equivalente às mitigações de espectro aplicadas ao núcleo Linux no final de 2018. As mitigações do núcleo causaram muitas reclamações acerca de perda de desempenho; se você tiver um servidor de produção, você pode desejar considerar testá-las, juntamente com outras opções disponíveis, para ver se o desempenho ainda é suficiente.

Embora o gcc tenha muitas opções de fortalecimento, os pontos fortes do clang/LLVM estão em outro lugar. Algumas opções que o gcc fornece são ditas serem menos efetivas no clang/LLVM.

O Debate /usr Versus /usr/local

Eu deveria instalar XXX em /usr ou em /usr/local?

Essa é uma pergunta sem uma resposta óbvia para um sistema baseado no LFS.

Em sistemas tradicionais Unix, /usr geralmente contém arquivos que vem com a distribuição do sistema e a árvore /usr/local está livre para o(a) administrador(a) local gerenciar. A única regra realmente rígida e rápida é a de que as distribuições do Unix não deveriam tocar no /usr/local, exceto, talvez, para criar os diretórios básicos dentro dele.

Com distribuições Linux, tais como Red Hat, Debian, etc., uma possível regra é a de que o /usr é gerenciado pelo sistema de pacote da distribuição e o /usr/local não o é. Dessa maneira, a base de dados do gerenciador de pacote sabe acerca de cada arquivo dentro do /usr.

Os(As) usuários(as) do LFS constroem o próprio sistema deles(as) e, portanto, decidir onde o sistema termina e os arquivos locais começam não é simples. Por isso, a escolha deveria ser feita para a finalidade de tornar as coisas mais fáceis de administrar. Existem várias razões para dividir os arquivos entre o /usr e o /usr/local.

- Em uma rede de comunicação de várias máquinas, todas executando o LFS; ou misturadas, o LFS e outras distribuições Linux, o /usr/local poderia ser usado para manter os pacotes que fossem comuns entre todos os computadores na rede de comunicação. Ele pode ser montado NFS ou espelhado a partir de um servidor. Aqui, local indica local para o sítio.
- Em uma rede de comunicação de vários computadores, todos executando um sistema idêntico LFS, /usr/local poderia manter os pacotes que fossem diferentes entre as máquinas. Nesse caso, local se refere aos computadores individuais.
- Mesmo em um computador, o /usr/local pode ser útil se você tiver várias distribuições instaladas simultaneamente e queira um local para colocar os pacotes que serão os mesmos em todas elas.
- Ou você poderia reconstruir regularmente o seu LFS, porém quer um local para colocar os arquivos que você não quer reconstruir a cada vez. Dessa maneira você pode limpar o sistema de arquivos do LFS e iniciar a partir de uma partição limpa a cada vez sem perder tudo.

Algumas pessoas perguntam por que não usar sua própria árvore de diretório, por exemplo, /usr/site, em vez de /usr/local?

Não existe nada parando você; muitos sítios fazem as próprias árvores deles; entretanto, isso torna a instalação de software novo mais difícil. Os instaladores automáticos, frequentemente, procuram por dependências no /usr e no /usr/local e, se o arquivo que eles estiverem procurando estiver no /usr/site ao invés, [então] o instalador provavelmente falhará, a menos que você, especificamente, diga a ele onde procurar.

Qual é a posição do BLFS a respeito?

Todas as instruções do BLFS instalam os aplicativos no `/usr`, com instruções opcionais para instalar no `/opt` para alguns pacotes específicos.

Remendos Opcionais

Conforme seguir as várias seções no livro, você observará que o livro, ocasionalmente, inclui remendos que são exigidos para uma instalação exitosa e segura dos pacotes. A política geral do livro é a de incluir remendos que caiam em um dos seguintes critérios:

- Corrige um problema de compilação.
- Corrige um problema de segurança.
- Corrige uma funcionalidade quebrada.

Resumindo, o livro inclui somente os remendos que sejam ou exigidos ou recomendados. Existe um *Sub projeto dos Remendos* que hospeda vários remendos (incluindo os remendos referenciados nos livros) para te habilitar a configurar o seu LFS da maneira que você gostar.

Unidades Systemd do BLFS

O pacote "Systemd Units" do BLFS contém os arquivos de unidade do systemd que são usados ao longo do livro.

Informação do Pacote

- Transferência: <https://www.linuxfromscratch.org/blfs/downloads/11.3-systemd/blfs-systemd-units-20220720.tar.xz>

O pacote "Systemd Units" do BLFS será usado ao longo do livro BLFS para os arquivos de unidade do systemd. Cada unidade do systemd tem um alvo de instalação separado. É recomendado que você mantenha o diretório do fonte do pacote por perto até completar o seu sistema BLFS. Quando uma unidade do systemd for solicitada a partir do "Systemd Units" do BLFS, simplesmente mude para o diretório e, como o(a) usuário(a) `root`, execute o dado comando **make install-*<unidade-systemd>***. Esse comando instala a unidade do systemd no local adequado dela (junto com quaisquer scripts de configuração auxiliares) e, também, a habilita por padrão.



Nota

É aconselhável examinar cuidadosamente cada unidade do systemd antes da instalação para determinar se os arquivos instalados atendem às suas necessidades.

Acerca dos arquivos de Arquivamento do Libtool (.la)

Arquivos com uma extensão .la

No LFS e no BLFS, muitos pacotes usam uma cópia da "libtool" enviada internamente para construir em uma variedade de plataformas Unix. Isso inclui plataformas como "AIX", "Solaris", "IRIX", "HP-UX" e "Cygwin", bem como Linux. As origens dessa ferramenta são bastante antigas. Ela era destinada gerenciar bibliotecas em sistemas com capacidades menos avançadas que um sistema Linux moderno.

Em um sistema Linux, os arquivos específicos da "libtool" geralmente são desnecessários. Normalmente as bibliotecas são especificadas no processo de construção durante a fase de ligação. Como um sistema Linux usa o *Executable and Linkable Format (ELF)* para executáveis e bibliotecas dinâmicas, as informações necessárias para concluir a tarefa são embutidas nos arquivos. Tanto o vinculador quanto o carregador de aplicativos podem consultar os arquivos apropriados e vincular ou executar o aplicativo adequadamente.

Bibliotecas estáticas raramente são usadas no LFS e no BLFS. E hoje em dia a maioria dos pacotes armazena as informações necessárias para vincular a uma biblioteca estática em um arquivo ".pc", em vez de depender da "libtool". Um comando **pkg-config --static --libs** gerará os sinalizadores suficientes para o vinculador para vincular-se a uma biblioteca estática sem qualquer mágica da "libtool".

O problema é que a "libtool" geralmente cria um ou mais arquivos de texto para bibliotecas de pacotes, chamados arquivamentos "libtool". Esses pequenos arquivos tem uma extensão ".la" e contém informações semelhantes àquelas embutidas nas bibliotecas ou nos arquivos "pkg-config". Ao construir um pacote que usa "libtool", o processo procura automaticamente por esses arquivos. Às vezes, um arquivo ".la" pode conter o nome ou caminho de uma biblioteca estática usada durante a construção, mas não instalada, então o processo de construção será interrompido porque o arquivo ".la" se refere a algo inexistente no sistema. Da mesma forma, se um pacote for atualizado e não mais usar o arquivo ".la", então o processo de construção poderá quebrar com os arquivos ".la" antigos.

A solução é a de remover os arquivos .la. No entanto, existe uma pegadinha. Alguns pacotes, tais como o ImageMagick-7.1.0-61, usam uma função do libtool, `lt_dlopen`, para carregar bibliotecas conforme necessárias durante a execução e resolver as dependências deles em tempo de execução. Nesse caso, os arquivos .la deveriam permanecer.

```

# Certifique-se de que estamos executando com privilégios de "root"
if test "${EUID}" -ne 0; then
    echo "Erro: $(basename ${0}) precisa ser executado como o(a) usuário(a) root"
    exit 1
fi

# Certifique-se de que PKG_CONFIG_PATH esteja definido se descartado pelo "sudo"
source /etc/profile

OLD_LA_DIR=/var/local/la-files

mkdir -p $OLD_LA_DIR

# Pesquise somente diretórios em /opt, mas não links simbólicos para diretórios
OPTDIRS=$(find /opt -mindepth 1 -maxdepth 1 -type d)

# Mova todos os arquivos ".la" encontrados para um diretório fora do caminho
find /usr/lib $OPTDIRS -name "*.la" ! -path "/usr/lib/ImageMagick*" \
    -exec mv -fv {} $OLD_LA_DIR \;
#####

# Corrija quaisquer arquivos ".pc" que possam ter referências ".la"

STD_PC_PATH='/usr/lib/pkgconfig
             /usr/share/pkgconfig
             /usr/local/lib/pkgconfig
             /usr/local/share/pkgconfig'

# Para cada diretório que pode conter arquivos ".pc"
for d in $(echo $PKG_CONFIG_PATH | tr : ' '); do

    # Para cada arquivo ".pc"
    for pc in $d/*.pc ; do
        if [ $pc == "$d/*.pc" ]; then continue; fi

        # Verifique cada palavra em uma linha com uma referência ".la"
        for word in $(grep '\.la' $pc); do
            if $(echo $word | grep -q '.la$' ); then
                mkdir -p $d/la-backup
                cp -fv $pc $d/la-backup

                basename=$(basename $word )
                libref=$(echo $basename|sed -e 's/^lib/-l/' -e 's/\.la$//')

                # Corrige o arquivo ".pc"
                sed -i "s:$word:$libref:" $pc
            fi
        done
    done
done

EOF

chmod +x /usr/sbin/remove-la-files.sh

```

Bibliotecas: Estáticas ou compartilhadas?

Bibliotecas: Estáticas ou compartilhadas?

As bibliotecas originais eram simplesmente um arquivamento de rotinas a partir do qual as rotinas necessárias eram extraídas e vinculadas ao aplicativo executável. Elas são descritas como bibliotecas estáticas, com nomes no formato `libfoo.a` em sistemas operacionais do tipo UNIX. Em alguns sistemas operacionais antigos elas são o único tipo disponível.

Em quase todas as plataformas Linux também existem bibliotecas “compartilhadas” (ou equivalentemente “dinâmicas”) (com nomes no formato `libfoo.so`) – uma cópia da biblioteca é carregada na memória virtual e compartilhada por todos os aplicativos que chamam alguma das funções dela. Isso é eficiente em termos de espaço.

No passado, aplicativos essenciais, como um "shell", frequentemente eram vinculados estaticamente, de forma que existisse alguma forma de sistema mínimo de recuperação, mesmo se bibliotecas compartilhadas, como `libc.so`, se tornassem danificadas (por exemplo, movidas para `lost+found` depois de `fsck` após um desligamento incorreto). Hoje em dia, a maioria das pessoas usa uma instalação alternativa de sistema ou um pendrive se precisar se recuperar. Os sistemas de arquivos com registro em diário também reduzem a probabilidade desse tipo de problema.

Dentro do livro, existem vários locais onde chaves de configuração, tais como `--disable-static`, são empregadas; e outros locais onde a possibilidade de usar versões de sistema das bibliotecas em vez das versões inclusas em outro pacote é discutida. A razão principal para isso é a de simplificar as atualizações de bibliotecas.

Se um pacote for vinculado a uma biblioteca dinâmica, [então] a atualização para uma versão mais recente da biblioteca é automática tão logo a biblioteca mais recente seja instalada e o aplicativo for (re)iniciado (condicionada a que a versão maior da biblioteca não seja modificada, por exemplo, indo de `libfoo.so.2.0` para `libfoo.so.2.1`. Ir para `libfoo.so.3` exigirá recompilação – o `ldd` pode ser usado para encontrar quais aplicativos usam a versão antiga). Se um aplicativo for vinculado a uma biblioteca estática, [então] o aplicativo sempre tem de ser recompilado. Se você souber quais aplicativos estão vinculados a uma biblioteca estática em particular, [então] isso é meramente um aborrecimento. Entretanto, normalmente você *não* saberá quais aplicativos recompilar.

Uma forma de identificar quando uma biblioteca estática é usada é a de tratar disso ao final da instalação de cada pacote. Escreva um script para achar todas as bibliotecas estáticas em `/usr/lib` ou onde quer que você esteja instalando, e, ou mova-as para outro diretório, de forma que não mais sejam encontradas pelo vinculador; ou renomeie-as, de forma que `libfoo.a` se torne, por exemplo, `libfoo.a.oculta`. A biblioteca estática pode então ser restaurada temporariamente se for efetivamente necessária, e o pacote que precisa dela pode ser identificado. Isso não deveria ser feito às cegas, pois muitas bibliotecas existem somente em uma versão estática. Por exemplo, algumas bibliotecas originárias dos pacotes `glibc` e `gcc` deveriam sempre estar presentes no sistema (`libc_nonshared.a`, `libg.a`, `libpthread_nonshared.a`, `libssp_nonshared.a`, `libsupc++.a` desde "glibc-2.36" e "gcc-12.2").

Se você usar essa abordagem, [então] você possivelmente descubra que mais pacotes que o que estava esperando usam uma biblioteca estática. Esse foi o caso com o `nettle-2.4` na configuração padrão somente estática dele: Ele era exigido pelo `GnuTLS-3.0.19`, porém vinculado também em pacote(s) que usa(m) o `GnuTLS`, tais como o `glib-networking-2.32.3`.

Muitos pacotes colocam algumas das funções comuns deles em uma biblioteca estática que somente é usada pelos aplicativos dentro do pacote e, crucialmente, a biblioteca *não* é instalada como uma biblioteca independente. Essas bibliotecas internas não são um problema – se o pacote tiver de ser reconstruído para corrigir um defeito ou uma vulnerabilidade, [então] nada mais é vinculado a elas.

Quando o BLFS menciona bibliotecas de sistema, significa versões compartilhadas de bibliotecas. Alguns pacotes como `Firefox-102.8.0` e `ghostscript-10.00.0` agrupam muitas outras bibliotecas na árvore de construção deles. A versão que eles enviam geralmente é mais antiga que a versão usada no sistema, portanto possivelmente contenham defeitos – às vezes os(as) desenvolvedores(as) se dão ao trabalho de consertar defeitos nas bibliotecas incluídas deles(as), outras vezes não.

Ocasionalmente, decidir usar as bibliotecas do sistema é uma decisão fácil. Outras vezes, possivelmente exija que você altere a versão do sistema (por exemplo, para a libpng-1.6.39, se usada pelo Firefox-102.8.0). De vez em quando, um pacote envia uma biblioteca antiga e não mais pode se vincular à versão atual, porém pode se vincular a uma versão mais antiga. Nesse caso, o BLFS normalmente usará apenas a versão enviada. De quando em quando, a biblioteca inclusa não mais é desenvolvida separadamente; ou o(a) desenvolvedor(a) dela é o(a) mesmo(a) que o desenvolvedor(a) do pacote e você não tem outros pacotes que a usarão. Nesses casos, você será levado(a) a usar a biblioteca inclusa, mesmo se geralmente preferir usar as bibliotecas do sistema.

Problemas Relacionados à Localidade

Esta página contém informações acerca de problemas e de consequências relacionados à localidade. Nos parágrafos seguintes você encontrará uma visão geral das coisas que podem surgir ao configurar o seu sistema para várias localidades. Muitos (mas, não todos) problemas existentes relacionados à localidade podem ser classificados e enquadrados sob um dos títulos abaixo. As avaliações de gravidade abaixo usam o seguinte critério:

- **Crítica:** O aplicativo não realiza a função principal dele. A correção seria muito invasiva; é melhor procurar por uma substituição.
- **Alta:** Parte da funcionalidade que o aplicativo fornece não é utilizável. Se essa funcionalidade for exigida, [então] é melhor procurar por uma substituição.
- **Baixa:** O aplicativo funciona em todos os casos típicos de uso, porém carece de alguma funcionalidade normalmente fornecida pelos equivalentes dele.

Se existir uma solução alternativa conhecida para um pacote específico, [então] ela aparecerá na página desse pacote. Para as informações mais recentes relativas a problemas relacionados à localidade para pacotes individuais, verifique as *Observações de Usuário(a)* no Wiki do BLFS.

A Codificação Necessária Não É uma Opção Válida no Aplicativo

Gravidade: Crítica

Alguns aplicativos exigem que o(a) usuário(a) especifique a codificação de caracteres para os dados de entrada gerada ou de saída gerada deles e apresentam somente uma escolha limitada de codificações. Esse é o caso para a opção `-X` no `Enscript-1.6.6`; para a opção `-input-charset` no `Cdrtools-3.02a09` não remendado; e para os conjuntos de caracteres oferecidos para exibição no menu do `Links-2.28`. Se a codificação exigida não estiver na lista, [então] o aplicativo geralmente se torna completamente inutilizável. Para os aplicativos não interativos, possivelmente seja possível contornar isso convertendo-se o documento para um conjunto suportado de caracteres de entrada gerada antes de submetê-lo ao aplicativo.

Uma solução para esse tipo de problema é a de implementar o suporte necessário para a codificação ausente como um remendo para o aplicativo original ou encontrar um substituto.

O Aplicativo Assume a Codificação Baseada no Locale dos Documentos Externos

Gravidade: Alta para documentos não textuais; baixa para documentos de texto

Alguns aplicativos, `nano-7.2` ou `JOE-4.6`, por exemplo, assumem que os documentos sempre estejam na codificação implícita pelo locale atual. Enquanto essa presunção possivelmente seja válida para os documentos criados pelo(a) usuário(a), ela não é segura para os externos. Quando essa presunção falha, os caracteres não ASCII são exibidos incorretamente e o documento possivelmente se torne ilegível.

Se o documento externo for inteiramente baseado em texto, [então] ele pode ser convertido para a codificação atual do locale usando-se o aplicativo `iconv`.

Para documentos que não sejam baseados em texto, isso não é possível. De fato, a presunção feita no aplicativo possivelmente seja completamente inválida para documentos onde o sistema operacional Microsoft Windows tenha configurado padrões efetivos. Um exemplo desse problema são as etiquetas ID3v1 nos arquivos MP3 (veja-se a *página Codificação ID3v1 da Wiki do BLFS* para mais detalhes). Para esses casos, a única solução é a de encontrar um aplicativo substituto que não tenha o problema (por exemplo, um que te permitirá especificar a codificação presumida do documento).

Entre os pacotes do BLFS, esse problema se aplica ao `nano-7.2`; ao `JOE-4.6`; e a todos os reprodutores de mídia, exceto o `Audacious-4.2`.

Outro problema nessa categoria é quando alguém não consegue ler os documentos que você enviou, pois o sistema operacional dessa pessoa está configurado para manusear diferentemente as codificações de caracteres. Isso pode acontecer frequentemente quando a outra pessoa estiver usando o Microsoft Windows, o qual fornece apenas uma codificação de caracteres para um dado país. Por exemplo, isso causa problemas com documentos do TeX codificados em UTF-8 criados no Linux. No Windows, a maioria dos aplicativos assumirá que esses documentos tenham sido criados usando a codificação padrão de oito (08) bits do Windows.

Em casos extremos, os problemas de compatibilidade de codificação do Windows possivelmente somente sejam resolvidos executando-se os aplicativos do Windows sob o *Wine*.

O Aplicativo Usa ou Cria os Nomes de Arquivo na Codificação Errada

Gravidade: Crítica

O padrão POSIX manda que a codificação do nome de arquivo seja a codificação implícita pela categoria de locale LC_CTYPE atual. Essa informação está bem ocultada na página que especifica o comportamento dos aplicativos Tar e Cpio. Alguns aplicativos obtêm isso errado por padrão (ou, simplesmente, não tem informação suficiente para obter isso certo). O resultado é o de que eles criam nomes de arquivo que não são subsequentemente mostrados corretamente pelo **ls**; ou eles se recusam a aceitar nomes de arquivo que o **ls** mostra adequadamente. Para a biblioteca GLib-2.74.5, o problema pode ser corrigido configurando-se a variável de ambiente `G_FILENAME_ENCODING` para o valor especial "@locale". Os aplicativos baseados na Glib2 que não respeitarem essa variável de ambiente são defeituosos.

O Zip-3.0 e o UnZip-6.0 tem esse problema, pois eles rigidamente codificam a codificação esperada de nome de arquivo. O UnZip contém uma tabela rigidamente codificada de conversão entre as codificações CP850 (DOS) e ISO-8859-1 (UNIX) e usa essa tabela quando extrai arquivamentos criados sob o DOS ou sob o Microsoft Windows. Entretanto, essa presunção funciona somente para aqueles(as) nos Estados Unidos da América do Norte e não para qualquer um(a) usando um locale UTF-8. Os caracteres não ASCII serão desfigurados nos nomes de arquivos extraídos.

A regra geral para se evitar essa classe de problemas é a de se evitar instalar aplicativos quebrados. Se isso for impossível, [então] a ferramenta de linha de comando *convmv* pode ser usada para corrigir os nomes de arquivos criados por esses aplicativos quebrados; ou, intencionalmente, desfigurar os nomes de arquivos existentes para satisfazer as expectativas quebradas de tais aplicativos.

Em outros casos, um problema similar é causado importando-se nomes de arquivos a partir de um sistema usando um locale diferente com uma ferramenta que não é ciente do locale (por exemplo, o OpenSSH-9.2p1). Para a finalidade de se evitar desfigurar os caracteres não ASCII quando se transferir arquivos para um sistema com um locale diferente, quaisquer dos seguintes métodos podem ser usados:

- Transfira de qualquer modo; corrija o dano com o **convmv**.
- No lado do(a) remetente, crie um arquivamento tar com a chave `--format=posix` passada para o **tar** (isso será o padrão em uma versão futura do **tar**).
- Envie os arquivos como anexos de mensagem de correio eletrônico. Os clientes de correio eletrônico especificam a codificação dos nomes de arquivos anexados.
- Escreva os arquivos para um disco removível formatado com um sistema de arquivos FAT ou FAT32.
- Transfira os arquivos usando o Samba.
- Transfira os arquivos via FTP usando um servidor (atualmente, isso significa somente o *wu-ftpd*, que tem um mau histórico de segurança) e um cliente (por exemplo, o *lftp*) cientes da RFC2640.

Os últimos quatro métodos funcionam, pois os nomes de arquivos são convertidos automaticamente do locale do(a) remetente para UNICODE e armazenados ou enviados nessa forma. Eles são então convertidos transparentemente do UNICODE para a codificação do locale do(a) recipiente.

O Aplicativo Quebra Caracteres Multi Byte ou Não Conta Células de Caracteres Corretamente

Gravidade: Alta ou crítica

Muitos aplicativos foram escritos em uma era mais antiga onde locais multi Byte não eram comuns. Tais aplicativos assumem que o tipo de dados "char" do C, que é um Byte, pode ser usado para armazenar caracteres únicos. Além disso, eles assumem que qualquer sequência de caracteres é uma sequência de caracteres válida e que cada caractere ocupa uma célula única de caractere. Tais presunções quebram completamente em locais UTF-8. A manifestação visível é a de que o aplicativo trunca sequências de caracteres prematuramente (isto é, em oitenta (80) Bytes, em vez de oitenta (80) caracteres). Os aplicativos baseados em terminal não colocam o cursor corretamente na tela; não reagem à tecla "Backspace" apagando um caractere; e deixam caracteres inúteis ao atualizar a tela, geralmente transformando a tela em uma completa bagunça.

Corrigir esses tipos de problemas é uma tarefa tediosa, a partir de um ponto de vista do(a) programador(a), semelhante a todos os outros casos de retro adequar conceitos novos no projeto falho antigo. Nesse caso, deve-se reprojeter todas as estruturas de dados para a finalidade de acomodar ao fato de que um caractere completo possivelmente abranja um número variável de "char"s (ou alternar para `wchar_t` e converter conforme necessário). Também, para cada chamada à "strlen" e funções similares, descobrir se um número de Bytes; um número de caracteres; ou a largura da sequência de caracteres realmente foi declarada. Ocasionalmente, é mais rápido escrever um aplicativo com a mesma funcionalidade desde o zero.

Entre os pacotes do BLFS, esse problema se aplica ao `xine-ui-0.99.14` e a todos os shells.

O Pacote Instala as Páginas de Manual em Codificação Incorreta ou Não Exibível

Gravidade: Baixa

O LFS espera que as páginas de manual estejam na codificação específica para o idioma (geralmente oito (08) bits), conforme especificado na *página Man DB do LFS*. Entretanto, alguns pacotes instalam as páginas de manual traduzidas na codificação UTF-8 (por exemplo, o Shadow já tratou); ou páginas de manual em idiomas que não estão na tabela. Nem todos os pacotes do BLFS foram auditados para conformidade com as exigências colocadas no LFS (a quase totalidade foi verificada e correções colocadas no livro para os pacotes conhecidos por instalar páginas de manual não conformes). Se você encontrar uma página de manual instalada por quaisquer dos pacotes do BLFS que obviamente esteja na codificação errada, [então], por favor, remova-a ou converta-a conforme necessário e informe isso para a equipe do BLFS como um defeito.

Você pode verificar facilmente o seu sistema para quaisquer páginas de manual não conformes, copiando o seguinte script curto de shell para algum local acessível,

```
#!/bin/sh
# Início checkman.sh
# Uso: find /usr/share/man -type f | xargs checkman.sh
for a in "$@"
do
    # echo "Verificando $a..."
    # Página de Manual ASCII puro (possivelmente exceto comentários) está OK
    grep -v '\.\\' "$a" | iconv -f US-ASCII -t US-ASCII >/dev/null 2>&1 \
        && continue
    # Página de Manual não UTF-8 está OK
    iconv -f UTF-8 -t UTF-8 "$a" >/dev/null 2>&1 || continue
    # Encontrada uma Página de Manual UTF-8, ruim.
    echo "Página de Manual UTF-8: $a" >&2
done
# Fim checkman.sh
```

e, então, emitindo o seguinte comando (modifique o comando abaixo se o script **checkman.sh** não estiver na sua variável de ambiente `PATH`):

```
find /usr/share/man -type f | xargs checkman.sh
```

Observe que, se você tiver páginas de manual instaladas em qualquer outro local que `/usr/share/man` (por exemplo, `/usr/local/share/man`), [então] você precisa modificar o comando acima para incluir esse local adicional.

Indo Além do BLFS

Os pacotes que são instalados neste livro são apenas a ponta do iceberg. Nós esperamos que a experiência que você ganhou com o livro LFS e com o livro BLFS te dará o conhecimento necessário para compilar, instalar e configurar pacotes que não estejam inclusos neste livro.

Quando você quiser instalar um pacote para um local outro que `/` ou `/usr`, você estará instalando fora das configurações padrão de ambiente na maioria das máquinas. Os seguintes exemplos deveriam te auxiliar a determinar como corrigir essa situação. Os exemplos cobrem o intervalo completo de configurações que possivelmente precisem de atualização, porém eles não são todo o necessário em cada situação.

- Expanda a `PATH` para incluir `$PREFIX/bin`.
- Expanda a `PATH` para o(a) `root` para incluir `$PREFIX/sbin`.
- Adicione `$PREFIX/lib` ao `/etc/ld.so.conf`; ou expanda a `LD_LIBRARY_PATH` para inclui-lo. Antes de usar a última opção, consulte http://xahlee.info/UnixResource_dir/_/ldpath.html. Se você modificar o `/etc/ld.so.conf`, [então] lembre-se de atualizar o `/etc/ld.so.cache`, executando **ldconfig** como o(a) usuário(a) `root`.
- Adicione `$PREFIX/man` ao `/etc/man_db.conf`; ou expanda `MANPATH`.
- Adicione `$PREFIX/info` a `INFOPATH`.
- Adicione `$PREFIX/lib/pkgconfig` a `PKG_CONFIG_PATH`. Alguns pacotes agora estão instalando arquivos `.pc` em `$PREFIX/share/pkgconfig`, de forma que você possivelmente tenha que incluir esse diretório também.

- Adicione `$PREFIX/include` a `CPPFLAGS` quando compilar pacotes que dependam do pacote que você instalou.
- Adicione `$PREFIX/lib` a `LDFLAGS` quando compilar pacotes que dependam de uma biblioteca instalada pelo pacote.

Se você estiver em busca de um pacote que não estiver no livro, [então] as seguintes são maneiras diferentes que você pode procurar pelo pacote desejado.

- Se você souber o nome do pacote, então procure no "SourceForge" por ele em <https://sourceforge.net/directory/>; e procure no "GitHub" por ele em <https://github.com/>. Também, procure no "Google" em <https://google.com/>. Ocasionalmente, uma busca pelo `rpm` em <https://rpmfind.net/>; ou pelo `deb` em https://www.debian.org/distrib/packages#search_packages também pode levar a um link para o pacote.
- Se você souber o nome do executável, porém não o do pacote ao qual o executável pertence, [então], primeiro, tente uma busca "Google" com o nome do executável. Se os resultados forem sobrecarregadores, [então] tente buscar pelo dado executável no repositório do "Debian" em https://www.debian.org/distrib/packages#search_contents.

Algumas dicas gerais acerca de manusear pacotes novos:

- Muitos dos pacotes mais recentes seguem o processo `./configure && make && make install`. Ajuda acerca das opções aceitas pelo `configure` pode ser obtida via o comando `./configure --help`.
- A maioria dos pacotes contém documentação acerca de compilar e de instalar o pacote. Alguns dos documentos são excelentes; alguns, não tão excelentes. Consulte a página do pacote para quaisquer dicas adicionais e atualizadas para compilar e configurar o pacote.
- Se você estiver tendo um problema compilando o pacote, [então] tente procurar nos arquivamentos do LFS em <https://www.linuxfromscratch.org/search.html> pelo erro; ou, se isso falhar, [então] tente procurar no Google. Frequentemente, uma distribuição já terá solucionado o problema (muitas delas usam versões de desenvolvimento dos pacotes, de forma que elas veem as mudanças mais breve que aqueles de nós que normalmente usamos versões estáveis lançadas). Porém, seja cauteloso(a) - todos(as) os(as) construtores(as) tendem a carregar remendos que não mais são necessários; e terem correções que somente são exigidas por causa das escolhas particulares deles(as) em como constroem um pacote. Você possivelmente tenha que procurar profundamente para encontrar uma correção para a versão do pacote que estiver tentando usar; ou até mesmo para encontrar o pacote (os nomes, ocasionalmente, não são o que você poderia esperar; por exemplo, o `ghostscript` frequentemente tem um prefixo ou um sufixo no nome dele); entretanto, as observações seguintes poderiam ajudar, particularmente aqueles(as) que, como os(as) editores(as), estão tentando construir as versões mais recentes e encontrar problemas:
 - "Arch" <https://www.archlinux.org/packages/> - informe o nome do pacote na caixa 'Keywords'; selecione o nome do pacote; selecione o campo 'Source Files'; e, então, selecione a entrada `PKGBUILD` para ver como eles constroem esse pacote.
 - "Debian" <https://ftp.debian.org/debian/pool> (use a versão do seu país, se existir uma) - o fonte estará em "tarballs" ".tar.gz" (ou o fonte original `.orig` do(a) desenvolvedor(a); ou, do contrário, um `dfsg` contendo aquelas partes que cumprem as diretrizes de logiciário livre do "Debian") acompanhado por adições versionadas ".diff.gz" ou ".tar.gz". Essas adições frequentemente mostram como o pacote é construído e possivelmente contenham remendos. Nas versões ".diff.gz", quaisquer remendos criam arquivos em `debian/patches`.
- O fonte do pacote do Fedora é reorganizado de tempos em tempos. No momento, o fonte do pacote para `rpms` está em <https://src.fedoraproject.org/projects/rpms/%2A> e, a partir de lá, você pode tentar colocando um nome de pacote na caixa de busca. Se o pacote for encontrado, [então] você pode olhar nos arquivos ("specfile" para controlar a construção; vários remendos) ou nos commits. Se isso falhar, [então] você pode baixar um `srpm` (source rpm) e usar o `rpm2cpio` (veja-se a Dica ao final da página). Para `rpms`, vá para <https://dl.fedoraproject.org/pub/fedora/linux/> e, então, escolha qual repositório deseja olhar - `development/`

rawhide é o desenvolvimento mais recente; ou, escolha "releases", para o que foi embarcado em um lançamento; "updates", para as atualizações para um lançamento; ou, "updates/testing", para as atualizações mais recentes, que poderiam funcionar ou poderiam ter problemas.

- "Gentoo" - Primeiro use um mecanismo de busca para encontrar um "ebuild" que pareça resolver o problema, ou pesquise em <https://packages.gentoo.org/> - use o campo de busca. Observe onde o pacote reside na hierarquia do "portage", por exemplo, `app-alguma_coisa/`. Em geral você pode tratar o "ebuild" como uma espécie de combinação de pseudocódigo/shell com algumas funções que você pode arriscar, como **dodoc**. Se a correção for apenas um **sed**, [então] tente. No entanto, na maioria dos casos, a correção usará um remendo. Para encontrar o remendo, use um espelho "gentoo-portage": Dois links para espelhos nos Estados Unidos da América do Norte que parecem estar atualizados são <https://mirror.rackspace.com/gentoo-portage/> e <https://mirror.steadfast.net/gentoo-portage/>. Navegue pela árvore até o pacote e depois até o diretório `files/` para procurar o remendo. Às vezes um espelho do "portage" ainda não foi atualizado, especialmente para um novo remendo recente. Em alguns casos, o "Gentoo" agrupa os remendos em um "tarball" e o "ebuild" terá um link no formato [https://dev.gentoo.org/~\\${PATCH_DEV}/distfiles/\\${P}-patches-\\${PATCH_VER}.tar.xz](https://dev.gentoo.org/~${PATCH_DEV}/distfiles/${P}-patches-${PATCH_VER}.tar.xz) : aqui, procure "PATCH_DEV" e "PATCH_VER" na construção e formate o "URL" completo em seu navegador ou para o "wget" : lembre-se do "~" antes do "ID" do(a) desenvolvedor(a) e observe que tentar pesquisar os níveis anteriores do "URL" em um navegador possivelmente te levará para www.gentoo.org ou retornará 403 (proibido).
- O "openSUSE" fornece um lançamento contínuo; algumas versões de pacote estão em <https://download.opensuse.org/source/tumbleweed/repo/oss/src/>, porém outras estão em `../update/openSUSE-current/src` - o fonte parece somente estar disponível em "source rpms".
- "Slackware" - o navegador de pacote oficial atualmente está quebrado. O sítio em <https://slackbuilds.org/> tem versões atuais e anteriores no repositório não oficial delas com links para páginas iniciais, transferências e alguns arquivos individuais, particularmente os arquivos `.SlackBuild`.
- "Ubuntu" <ftp://ftp.ubuntu.com/ubuntu/pool/> - vejam-se as observações "Debian" acima.

Se tudo o mais falhar, [então] tente a lista de discussão "blfs-support".



Dica

Se você tiver encontrado um pacote que está disponível somente no formato `.deb` ou no `.rpm`, [então] existem dois scripts pequenos, **rpm2targz** e **deb2targz**, que estão disponíveis em <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/extras/deb2targz.tar.bz2> e <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/extras/rpm2targz.tar.bz2>, para converter os arquivamentos em um formato simples `tar.gz`.

Você possivelmente ache também um script "rpm2cpio" útil. A versão "Perl" nos arquivamentos do núcleo Linux em <https://lore.kernel.org/all/20021016121842.GA2292@ncsu.edu/2-rpm2cpio> funciona para a maioria dos "source rpms". O script "rpm2targz" usará um script ou binário "rpm2cpio" se um estiver no teu caminho. Observe que o "rpm2cpio" desempacotará um "source rpm" no diretório atual, dando um "tarball"; um arquivo de especificação; e, talvez, remendos ou outros arquivos.

Parte II. Configuração Pós LFS e Software Extra

Capítulo 3. Problemas Depois da Configuração do LFS

A intenção do LFS é a de fornecer um sistema básico sobre o qual você possa construir. Existem várias coisas acerca de aprimorar o sistema que muitas pessoas se questionam tão logo tenham feito a instalação básica. Nós esperamos cobrir esses problemas neste capítulo.

A maioria das pessoas vindas de origens não Unix para o Linux acha o conceito de arquivos de configuração somente texto um pouco estranho. No Linux, quase toda a configuração é feita via manuseio de arquivos de texto. A maioria desses arquivos pode ser encontrada na hierarquia `/etc`. Existem frequentemente aplicativos gráficos de configuração disponíveis para diferentes subsistemas, porém a maioria é simplesmente estrutura bonita de interação direta com o(a) usuário(a) para o processo de editar um arquivo de texto. A vantagem da configuração somente texto é a de que você consegue editar os parâmetros usando o seu editor de texto favorito, seja ele **vim**; **emacs**; ou qualquer outro editor.

A primeira tarefa é a de fazer um dispositivo de inicialização de recuperação em Criando um Dispositivo Personalizado de Inicialização, pois ele é a necessidade mais crítica. Problemas de hardware relevantes para firmware e outros dispositivos são endereçados a seguir. O sistema é então configurado para facilitar a adição de usuários(as) novos(as), pois isso pode afetar as escolhas que você fizer nos dois tópicos subsequentes—Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash e Os Arquivos `vimrc`.

Existe um tópico restante: Personalizando o seu Logon com o `/etc/issue`. Ele não tem muita interação com os outros tópicos neste capítulo.

Criando um Dispositivo Personalizado de Inicialização

Necessidades Decentes do Dispositivo de Inicialização de Resgate

Esta seção realmente é a respeito de criar um dispositivo de *resgate*. Como o nome *resgate* indica, o sistema anfitrião tem um problema, frequentemente informação de partição perdida ou sistemas de arquivo corrompidos, que o impede de inicializar e (ou) de operar normalmente. Por essa razão, você *não deve* depender dos recursos oriundos do anfitrião sendo "resgatado". Presumir que qualquer dada partição ou unidade rígida *estará* disponível é uma suposição arriscada.

Em um sistema moderno, existem muitos dispositivos que podem ser usados como um dispositivo de resgate: disquete; CDROM; unidade USB; ou mesmo uma placa de rede. Qual desses você usa depende do seu hardware e do seu BIOS. No passado, um dispositivo de resgate era concebido para ser um disquete. Atualmente, muitos sistemas nem mesmo tem uma unidade de disquete.

Construir um dispositivo de resgate completo é uma tarefa desafiadora. De muitas maneiras, isso é equivalente a construir um sistema LFS inteiro. Adicionalmente, seria uma repetição da informação já disponível. Por essas razões, os procedimentos para uma imagem de dispositivo de resgate não são apresentados aqui.

Criando um Disquete de Resgate

O software dos sistemas atuais cresceu muito. O Linux 2.6 não mais suporta inicializar diretamente a partir de um disquete. Apesar disso, existem soluções disponíveis usando versões mais antigas do Linux. Uma das melhores é o Disco de Root/Inicialização do Tom disponível em <http://www.toms.net/rb/>. Isso fornecerá um sistema mínimo Linux em disquete único e fornece a habilidade para personalizar o conteúdo do seu disco se necessário.

Criando um CD-ROM Inicializável

Existem várias fontes que podem ser usadas para um CD-ROM de resgate. Quase quaisquer CD-ROMs ou DVDs de instalação das distribuições comerciais funcionarão. Essas incluem RedHat; Ubuntu; e SuSE. Uma opção muito popular é a Knoppix.

Também, a Comunidade do LFS desenvolveu o próprio LiveCD dela, disponível em <https://www.linuxfromscratch.org/livecd/>. Esse LiveCD não mais é capaz de construir um sistema LFS/BLFS inteiro, porém ainda é um bom CD-ROM de resgate. Se você baixar a imagem ISO, [então] use o **xorriso** para copiar a imagem para um CD-ROM.

As instruções para usar o GRUB2 para fazer um CD-ROM de resgate personalizado também estão disponíveis no *Capítulo 10 do LFS*.

Criando uma Unidade USB Inicializável

Uma unidade Pen USB, por vezes chamada de unidade Polegar, é reconhecida pelo Linux como um dispositivo SCSI. Usar um desses dispositivos como um dispositivo de resgate tem a vantagem de que, geralmente, ele é largo o suficiente para manter mais que uma imagem de inicialização mínima. Você consegue salvar dados críticos na unidade, bem como usá-la para diagnosticar e recuperar um sistema danificado. Inicializar tal unidade exige suporte BIOS, porém construir o sistema consiste de formatar a unidade; adicionar o GRUB; bem como o núcleo Linux e arquivos de suporte.

Acerca das Fontes do Console

Um sistema LFS pode ser usado sem uma área de trabalho gráfica e, a menos ou até que instale o um ambiente gráfico, você terá que trabalhar no console. A maioria, se não todos, dos PCs inicializa com uma fonte 8x16 - qualquer que seja o tamanho atual da tela. Existem umas poucas coisas que você pode fazer para alterar a exibição no console. A maioria delas envolve mudar a fonte, porém a primeira altera a linha de comando usada pelo GRUB.

Configurando um tamanho menor de tela no GRUB

As telas modernas frequentemente tem muito mais pixels que as telas usadas no passado. Se a sua tela for da largura de mil e seiscentos (1.600) pixels, [então] uma fonte 8x16 te dará 200 colunas de texto - a menos que o seu monitor seja enorme, o texto será pequeno. Uma das maneiras de se contornar isso é a de se dizer ao GRUB para usar um tamanho menor, tal como 1.024x768; ou 800x600; ou mesmo 640x480. Mesmo se a sua tela não tiver uma proporção de aspecto de 4:3, isso deveria funcionar.

Para tentar isso, você pode reinicializar e editar a linha de comando do GRUB para inserir um parâmetro 'video=' entre o 'root=/dev/sdXn' e o 'ro'; por exemplo, `root=/dev/sda2 video=1024x768 ro`, baseado no exemplo da seção 10.4.4 do LFS: [../..../lfs/view/11.3-systemd/chapter10/grub.html](https://www.linuxfromscratch.org/view/11.3-systemd/chapter10/grub.html).

Se decidir que deseja fazer isso, você pode então (como o(a) usuário(a) `root`) editar `/boot/grub/grub.cfg`.

Usando as fontes psf padrão

No LFS o pacote `kbd` é usado. As fontes que ele fornece são as Fontes de Tela do PC, geralmente chamadas de PSF, e elas foram instaladas no `/usr/share/consolefonts`. Onde essas incluem uma tabela de mapeamento Unicode, o sufixo do arquivo frequentemente é mudado para `.psfu`, apesar de pacotes tais como o `terminus-font` (veja-se abaixo) não adicionarem o 'u'. Essas fontes geralmente são comprimidas com o `gzip` para economizar espaço, porém isso não é essencial.

As telas de texto iniciais do PC tinham oito (08) cores; ou dezesseis (16) cores se as versões brilhantes das oito (08) cores originais fossem usadas. Uma fonte PSF pode incluir até duzentos e cinquenta e seis (256) caracteres (tecnicamente, glifos) enquanto permite dezesseis (16) cores; ou até quinhentos e doze (512) caracteres (caso no qual, as cores brilhantes não estarão disponíveis). Claramente, essas fontes de console não podem ser usadas para exibir texto CJK - isso precisaria de centenas de glifos disponíveis.

Algumas fontes no `kbd` conseguem cobrir mais que quinhentos e doze (512) pontos de código ('caracteres'), com graus variantes de fidelidade: Unicode contém vários pontos de código de espaço em branco os quais podem todos serem mapeados para um espaço; variedades de traços podem ser mapeados para um sinal de menos; aspas inteligentes podem ser mapeadas para as aspas ASCII regulares em vez de para o que é usado para "ponto de código não presente ou inválido"; e aquelas letras cirílicas ou gregas que se parecem com letras latinas podem ser mapeadas nelas, de

forma que 'A' também pode cumprir o dever para o A cirílico e grego Alfa; e 'P' também pode cumprir o dever para o cirílico ER e grego RHO. Infelizmente, onde uma fonte tenha sido criada a partir de um arquivo BDF (o método no terminus e no *console-setup* do Debian) tal mapeamento dos pontos de código adicionais em um glifo existente nem sempre é feito, apesar das fontes ter-*vXXn* do terminus fazerem isso bem.

Existem mais que cento e vinte (120) combinações de fonte e tamanho no kbd: frequentemente uma fonte é fornecida em vários tamanhos de caracteres; e, de vez em quando, as variedades cobrem subconjuntos diferentes do Unicode. A maioria é da largura de oito (08) pixels, em alturas de oito (08) até dezesseis (16) pixels; porém, existem umas poucas que são da largura de nove (09) pixels; algumas outras são 12x22; e mesmo uma, (*latarcyrheb-sun32.psfu*), que foi escalada até 16x32. Usar uma fonte maior é outra maneira de tornar o texto mais fácil de ler em uma tela grande.

Testando fontes diferentes

Você consegue testar as fontes como um(a) usuário(a) normal. Se tiver uma fonte que não tenha sido instalada, [então] você consegue carregá-la com:

```
setfont /caminho/para/sua_fonte.ext
```

Para as fontes já instaladas você precisa somente do nome; assim, usando *gr737a-9x16.psfu.gz* como um exemplo:

```
setfont gr737a-9x16
```

Para ver os glifos na fonte, use:

```
showconsolefont
```

Se a fonte aparentar como se pudesse ser útil, você pode então ir em frente para testá-la mais minuciosamente.

Quando você encontrar uma fonte que desejar usar, como o(a) usuário(a) *root* edite o */etc/vconsole.conf* conforme descrito na seção 9.6 do LFS [../..../lfs/view/11.3-systemd/chapter09/console.html](https://lfs-systemd.org/view/11.3-systemd/chapter09/console.html).

Para fontes não fornecidas com o pacote *kbd*, você precisará opcionalmente comprimi-la(s) com o **gzip** e então instalá-la(s) como o(a) usuário(a) *root*.

Editando fontes usando o psf-tools

Apesar de algumas fontes de console serem criadas a partir de arquivos "BDF", que é um formato de texto com valores hexadecimais para os pixels em cada linha do caractere, existem ferramentas mais modernas disponíveis para editar fontes "psf". O pacote *psftools* te permite despejar uma fonte para uma representação de texto com um travessão para um pixel que esteja desligado (preto); e uma cerquilha para um pixel que esteja ligado (branco). Você consegue então editar o arquivo de texto para adicionar mais caracteres; ou remodelá-los; ou mapear pontos extras de código para eles; e, então, criar uma fonte "psf" nova com as suas mudanças.

Usando fontes a partir da fonte Terminus

O pacote *Fonte Terminus* fornece fontes de mapa de bits de largura fixa projetadas para trabalho longo (oito (08) horas ou mais por dia) com computadores. Sob "Character variants" naquela página está uma lista de remendos (no diretório *alt/*). Se estiver usando um navegador gráfico para olhar para aquela página, [então] você consegue ver o que os remendos fazem; por exemplo, "ll2" torna o "l" mais visivelmente diferente de "i" e "1".

Por padrão, *terminus-fonts* tentará criar vários tipos de fontes e falhará se **bdftopcf** oriundo do Aplicativos do Xorg não tiver sido instalado. O script *configure* somente é realmente útil se você for em frente para instalar *todas* as fontes (console e mapa de bits do X11) nos diretórios corretos, como em uma distribuição. Para construir somente as fontes PSF e as dependências delas, execute:

```
make psf
```

Isso criará mais que duzentas e quarenta (240) fontes ter-*.psf. O sufixo 'b' indica brilhante; 'n' indica normal. Você consegue então testá-las para ver se alguma se adequa às suas exigências. A menos que esteja criando uma distribuição, parece não fazer sentido instalá-las todas.

Como um exemplo, para instalar a última dessas fontes, você pode gzipá-la e, então, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 ter-v32n.psf.gz /usr/share/consolefonts
```

Acerca de Firmware

Em alguns PCs recentes, pode ser necessário, ou desejável, carregar firmware para fazer com que trabalhem no melhor deles. Existe um diretório, `/lib/firmware`, onde o núcleo ou os controladores de núcleo procuram por imagens de firmware.

Atualmente, a maioria do "firmware" pode ser encontrada em um repositório `git`: <https://git.kernel.org/cgit/linux/kernel/git/firmware/linux-firmware.git/tree/>. Por conveniência, o Projeto LFS criou um espelho, atualizado diariamente, onde esses arquivos de "firmware" podem ser acessados via `wget` ou via um navegador da "web" em <https://andu.in.linuxfromscratch.org/BLFS/linux-firmware/>.

Para obter o firmware, ou aponte um navegador para um dos repositórios acima e, então, transfira o(s) item(s) que você precisar; ou instale o `git-2.39.2` e clone aquele repositório.

Para algum outro firmware, particularmente para microcódigo da Intel e certos dispositivos wifi, o firmware necessário não está disponível no repositório acima. Algo disso será endereçado abaixo, porém uma busca da Internet pelo firmware necessário de vez em quando é necessária.

Os arquivos de firmware convencionalmente são referenciados como blobs, pois você não consegue determinar o que eles farão. Observe que o firmware é distribuído sob diferentes licenças que não permitem desmontagem ou engenharia reversa.

Firmware para PCs caem em quatro categorias:

- Atualizações para a CPU contornar erros, geralmente referenciadas como microcódigo.
- Firmware para controladores de vídeo. Em máquinas x86, isso é exigido para dispositivos ATI (chips Radeon e AMDGPU); e possivelmente seja útil para GPUs Intel (Skylake e posteriores) e Nvidia (Kepler e posteriores).

Os dispositivos "ATI Radeon" e "AMGPU" todos exigem "firmware" para estarem aptos a usar o "KMS" (kernel modesetting - a opção preferida), bem como para "Xorg". Para os antigos chips "Radeon" (antes do "R600"), o "firmware" ainda está no fonte do núcleo.

GPUs integradas Intel a partir do Skylake em diante conseguem usar firmware para GuC (o microcontrolador Graphics) e, também, para o HuC (microcontrolador HEVC/H265, que descarrega para a GPU); e o DMC (Display Microcontroller) para fornecer estados adicionais de baixa eletricidade. O GuC e o HuC tiveram um histórico duvidoso no núcleo e o firmware atualizado possivelmente esteja desabilitado por padrão, dependendo da sua versão de núcleo. Maiores detalhes podem ser encontrados em *01.org*; e *Arch linux*.

"GPUs" "Nvidia" a partir do "Kepler" em diante exigem "firmware" assinado, do contrário o controlador "nouveau" será incapaz de fornecer aceleração de "hardware". "Nvidia" agora lançou "firmware" até o "Ampere" (série "GeForce30") para o "linux-firmware". Observe que os relógios mais rápidos que o padrão não são habilitados pelo "firmware" lançado.

- Atualizações de firmware para portas cabeadas de rede de comunicação. A maioria delas funciona mesmo sem as atualizações, porém provavelmente funcionarão melhor com o firmware atualizado. Para alguns laptops modernos, o firmware para ambos, ethernet cabeado (por exemplo, `rtl_nic`), e também para dispositivos bluetooth (por exemplo, `qca`), é *exigido* antes que a rede de comunicação cabeada possa ser usada.
- Firmware para outros dispositivos, tais como wifi. Esses dispositivos não são exigidos para o PC inicializar, porém precisam do firmware antes que esses dispositivos possam ser usados.



Nota

Apesar de não necessárias para carregar um blob de firmware, as seguintes ferramentas possivelmente sejam úteis para determinar, obter ou preparar o firmware necessário para a finalidade de carregá-lo no sistema: `cpio-2.13`; `git-2.39.2`; `pciutils-3.9.0`; e `Wget-1.21.3`

Atualizações de microcódigo para CPUs

Em geral, microcódigo pode ser carregado pelo BIOS ou pela UEFI e poderia ser atualizado atualizando-se para uma versão mais recente daqueles. No Linux, você também pode carregar o microcódigo a partir do núcleo se estiver usando um processador AMD família 10h ou posterior (introduzido primeiramente no final de 2007); ou um processador Intel a partir de 1998 e posterior (Pentium4, Core, etc), se microcódigo atualizado tiver sido lançado. Essas atualizações duram somente até que a máquina seja desligada, de forma que elas precisam ser aplicadas a cada inicialização.

A "Intel" fornece atualizações do microcódigo dela para os processadores "Skylake" e posteriores conforme vulnerabilidades novas surjam e forneceu no passado atualizações para processadores a partir do "SandyBridge" em diante, apesar daqueles não mais serem suportados para correções novas. Versões novas do "firmware" "AMD" são raras e geralmente somente se aplicam a uns poucos modelos, apesar dos(as) fabricantes de placas mãe obterem atualizações "AMD Generic Encapsulated Software Architecture" ("AGESA") para mudar os valores do "BIOS", por exemplo, para suportar mais variantes de memória, correções novas de vulnerabilidades ou "CPUs" mais recentes.

Existiam duas maneiras de carregar o microcódigo, descritas como "antecipada" e "atrasada". O carregamento antecipado ocorre antes que o espaço de usuário(a) tenha sido iniciado; o carregamento atrasado ocorre depois que o espaço de usuário(a) iniciou. No entanto, o carregamento atrasado é conhecido por ser problemático e não mais é suportado (veja-se o "commit" do núcleo *x86/microcode: Taint and warn on late loading*). Na verdade, o carregamento antecipado é necessário para contornar uma errata específica nos primeiros processadores "Intel" "Haswell" que tinham "TSX" habilitado. (Veja-se *Intel Disables TSX Instructions: Erratum Found in Haswell, Haswell-E/EP, Broadwell-Y*). Sem essa atualização, a "glibc" pode fazer a coisa errada em situações incomuns.

Nas versões anteriores deste livro, era recomendado o carregamento atrasado do microcódigo para verificar se ele seria aplicado, seguido pelo uso de um "initrd" para forçar o carregamento antecipado. Mas agora que o conteúdo do "tarball" do microcódigo "Intel" está documentado e o microcódigo "AMD" pode ser lido por um script "Python" para determinar quais máquinas ele cobre, não existe razão real para usar o carregamento atrasado.

Ainda pode ser possível forçar manualmente o carregamento atrasado do microcódigo. Mas isso possivelmente cause mau funcionamento do núcleo e você mesmo(a) deveria correr o risco. Você precisará reconfigurar seu núcleo para qualquer um dos métodos. As instruções aqui te mostrarão como criar um "initrd" para carregamento antecipado. Também é possível construir o mesmo arquivo binário de microcódigo interno ao núcleo, o que permite o carregamento antecipado, mas exige que o núcleo seja recompilado para atualizar o microcódigo.

Para confirmar qual(is) processador(es) você tem (se mais que um, eles serão idênticos) olhe em `/proc/cpuinfo`. Determine os valores decimais da família da "CPU"; do modelo; e da revisão executando o seguinte comando (também informará a versão atual do microcódigo):

```
head -n7 /proc/cpuinfo
```

Converta a família da "CPU", o modelo e a revisão em pares de dígitos hexadecimais e lembre-se do valor do campo "microcode". Agora você pode verificar se existe algum microcódigo disponível.

Se você estiver criando um "initrd" para atualizar "firmware" para máquinas diferentes, como uma distribuição faria, [então] vá para baixo até 'Carregamento antecipado do microcódigo' e concatene todos os "blobs" "Intel" para "GenuineIntel.bin"; ou concatene todos os "blobs" "AMD" para "AuthenticAMD.bin". Isso cria um "initrd" mais largo - para todas as máquinas "Intel" na atualização 20200609, o tamanho era de três (3,0) MB comparado a tipicamente vinte e quatro (24) KB para uma máquina.

Microcódigo Intel para a CPU

O primeiro passo é o de obter a versão mais recente do microcódigo "Intel". Isso precisa ser feito navegando-se até <https://github.com/intel/Intel-Linux-Processor-Microcode-Data-Files/releases/> e baixando-se o arquivo mais recente lá. Ao tempo da escrita deste texto, a versão mais segura do microcódigo era `microcode-20230214`. Extraia esse arquivo da maneira normal; o microcódigo está no diretório `intel-ucode`, contendo vários "blobs" com nomes na forma "XX-YY-ZZ". Existem também vários outros arquivos e uma observação de lançamento.

No passado, a "Intel" não fornecia quaisquer detalhes relativos a quais "blobs" tinham versões mudadas, mas agora a nota de lançamento detalha isso. Você consegue comparar a versão do microcódigo em `/proc/cpuinfo` com a versão do seu modelo de "CPU" na nota de lançamento para saber se existe uma atualização.

O firmware recente para processadores mais antigos é fornecido para lidar com vulnerabilidades que agora tenham sido tornadas públicas e, para algumas dessas, tais como Microarchitectural Data Sampling (MDS), você poderia desejar aumentar a proteção desabilitando `hyperthreading`; ou, alternativamente, desabilitar a mitigação padrão do núcleo, por causa do impacto dela sobre os tempos de compilação. Por favor, leia a documentação online em <https://www.kernel.org/doc/html/latest/admin-guide/hw-vuln/index.html>.

Para um dispositivo móvel "Icelake" (descrito como "CPU" "Intel(R) Core(TM) i7-1065G7"), os valores relevantes são "cpu family 6", "model 126", "stepping 5", de modo que, nesse caso, a identificação necessária é "06-7e-05". A nota de lançamento diz que o microcódigo mais recente tem a versão "0xb8". Se o valor do campo "microcode" em `/proc/cpuinfo` for "0xb8" ou superior, [então] indica que a atualização do microcódigo já foi aplicada pelo "BIOS". Caso contrário, configure o núcleo para suportar o carregamento do microcódigo "Intel" e prossiga para "Carregamento antecipado do microcódigo":

```
General Setup --->
 [*] Initial RAM filesystem and RAM disk (initramfs/initrd) support [CONFIG_BLK_
Processor type and features --->
 [*] CPU microcode loading support [CONFIG_MICROCODE]
 [*] Intel microcode loading support [CONFIG_MICROCODE_INTEL]
```

Microcódigo AMD para a CPU

Comece baixando um contêiner do "firmware" para a família da sua "CPU" a partir de <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/linux-firmware/amd-ucode/>. A família sempre é especificada em hexadecimal. As famílias "10h" até "14h" (16 até 20) estão no "microcode_amd.bin". As famílias "15h", "16h", "17h" ("Zen", "Zen+", "Zen2") e "19h" ("Zen3") tem os contêineres próprios delas, mas pouquíssimas máquinas provavelmente receberão microcódigo atualizado. Em vez disso, a "AMD" fornece um "AGESA" atualizado para os(as) fabricantes de placas-mãe, que possivelmente forneçam um "BIOS" atualizado usando-o. Existe um script "Python3" em https://github.com/AMDESE/amd_ucode_info/blob/master/amd_ucode_info.py. Baixe esse script e execute-o em relação ao arquivo "bin" para verificar quais processadores tem atualizações.

Para o muito antigo "Athlon(tm) II X2" nesses exemplos os valores eram "cpu family 16", "model 5", "stepping 3", dando uma identificação de Família=0x10 Modelo=0x05 Passo=0x03. Uma linha da saída gerada do script `amd_ucode_info.py` descreve a versão do microcódigo para ele:

```
Family=0x10 Model=0x05 Stepping=0x03: Patch=0x010000c8 Length=960 bytes
```

Se o valor do campo “microcode” em `/proc/cpuinfo` for "0x10000c8" ou superior, [então] indica que o "BIOS" já aplicou a atualização do microcódigo. Caso contrário, configure o núcleo para suportar o carregamento do microcódigo "AMD" e prossiga para “Carregamento antecipado do microcódigo”:

```
General Setup --->
 [*] Initial RAM filesystem and RAM disk (initramfs/initrd) support [CONFIG_BLK_
Processor type and features --->
 [*] CPU microcode loading support [CONFIG_MICROCODE]
 [*] AMD microcode loading support [CONFIG_MICROCODE_AMD]
```

Carregamento antecipado do microcódigo

Se você tiver estabelecido que o microcódigo atualizado está disponível para o seu sistema, [então] é hora de prepará-lo para o carregamento antecipado. Isso exige um pacote adicional, o `cpio-2.13` e a criação de um `initrd` que precisará ser adicionado ao `grub.cfg`.

Não importa onde você prepara o `initrd` e, tão logo ele esteja funcionando, você pode aplicar o mesmo `initrd` a sistemas LFS posteriores ou a núcleos mais recentes na mesma máquina, ao menos até que algum microcódigo mais recente seja liberado. Use os seguintes comandos:

```
mkdir -p initrd/kernel/x86/microcode
cd initrd
```

Para uma máquina AMD, use o seguinte comando (substitua `<MEUCONTEINER>` pelo nome do contêiner para a família da sua CPU):

```
cp -v ../<MEU_CONT#INER> kernel/x86/microcode/AuthenticAMD.bin
```

Ou, para uma máquina Intel, copie o blob apropriado usando este comando:

```
cp -v ../intel-ucode/<XX-YY-ZZ> kernel/x86/microcode/GenuineIntel.bin
```

Agora, prepare o `initrd`:

```
find . | cpio -o -H newc > /boot/microcode.img
```

Agora você precisa adicionar uma entrada nova a `/boot/grub/grub.cfg` e aqui você deveria adicionar uma linha nova depois da linha `linux` dentro da estância. Se `/boot` for um ponto de montagem separado:

```
initrd /microcode.img
```

ou isto, se ele não for:

```
initrd /boot/microcode.img
```

Se já estiver inicializando com um "initrd" (veja-se “A respeito do `initramfs`”), [então] você deveria executar `mkinitramfs` novamente depois de colocar o "blob" ou contêiner apropriado no `/lib/firmware`. Mais precisamente, coloque um "blob" "Intel" em um diretório `/lib/firmware/intel-ucode` ou um contêiner "AMD" em um diretório `/lib/firmware/amd-ucode` antes de executar `mkinitramfs`. Alternativamente, você pode ter ambos os "initrd" na mesma linha, tal como `initrd /microcode.img /outro-initrd.img` (adapte isso conforme acima se `/boot` não for um ponto de montagem separado).

Você agora pode reinicializar com o "initrd" adicionado e, então, usar o seguinte comando para verificar se o carregamento antecipado funcionou:

```
dmesg | grep -e 'microcode' -e 'Linux version' -e 'Command line'
```

Se atualizou para endereçar vulnerabilidades, [então] você pode olhar a saída gerada do comando `lscpu` para ver o que é informado agora.

Os locais e horários onde o carregamento antecipado acontece são muito diferentes em máquinas "AMD" e "Intel". Primeiro, um exemplo de uma "Intel" (dispositivo móvel "Icelake") com carregamento antecipado:

```
[ 0.000000] microcode: microcode updated early to revision 0xb8, date = 2022-
[ 0.000000] Linux version 6.1.11 (xry111@stargazer) (gcc (GCC) 12.2.0, GNU lo
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/vmlinuz-6.1.11-lfs-11.3-rc1 root=PARTTU
[ 0.452924] microcode: sig=0x706e5, pf=0x80, revision=0xb8
[ 0.453197] microcode: Microcode Update Driver: v2.2.
```

Um exemplo histórico AMD:

```
[ 0.000000] Linux version 4.15.3 (ken@testserver) (gcc version 7.3.0 (GCC))
#2 SMP Sun Feb 18 02:32:03 GMT 2018
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.15.3-sda5 root=/dev/sda5 ro
[ 0.307619] microcode: microcode updated early to new patch_level=0x010000c8
[ 0.307678] microcode: CPU0: patch_level=0x010000c8
[ 0.307723] microcode: CPU1: patch_level=0x010000c8
[ 0.307795] microcode: Microcode Update Driver: v2.2.
```

Firmware para Placas de Vídeo

Firmware para chips de vídeo ATI (R600 e posteriores)

Estas instruções NÃO se aplicam aos antigos Radeons antes da família R600. Para aqueles, o firmware está no diretório do núcleo `/lib/firmware/`. Nem se aplicam se você pretender evitar uma configuração gráfica como o Xorg e estiver contente em usar a exibição padrão de 80x25 em vez de um framebuffer.

Os dispositivos iniciais Radeon precisavam somente de um blob de firmware de 2K. Os dispositivos recentes precisam de vários blobs e alguns deles são muito maiores. O tamanho total do diretório do firmware Radeon é de mais que 500K — em um sistema largo moderno você provavelmente pode poupar o espaço, porém ainda é redundante instalar todos os arquivos não usados a cada vez que construir um sistema.

Uma abordagem melhor é a de instalar o `pciutils-3.9.0` e, então, usar o `lspci` para identificar qual controlador VGA está instalado.

Com essa informação, verifique a página "RadeonFeature" da "wiki" do "Xorg" para *Decoder ring for engineering vs marketing names* para identificar a família (você possivelmente precise saber disso para o controlador "Xorg" no BLFS — Ilhas do Sul e Ilhas do Mar usam o controlador "radeonsi") e o modelo específico.

Agora que você sabe qual controlador está usando, consulte a página *Radeon* da wiki do Gentoo a qual tem uma tabela listando os blobs de firmware exigidos para os vários chipsets. Observe que os chips das Ilhas do Sul e os das Ilhas do Mar usam firmware diferente para o núcleo 3.17 e posteriores comparados a núcleos anteriores. Identifique e baixe os blobs exigidos; então instale-os:

```
mkdir -pv /lib/firmware/radeon
cp -v <YOUR_BLOBS> /lib/firmware/radeon
```

Atualmente existem duas maneiras de instalar esse firmware. No BLFS, na seção 'Configuração do Núcleo para firmware adicional', parte da seção Controlador ATI do Xorg-19.1.0 dá um exemplo de compilar o firmware no núcleo - isso é ligeiramente mais rápido de carregar, porém usa mais memória do núcleo. Aqui nós usaremos o método alternativo de tornar o controlador Radeon um módulo. No seu config do núcleo, configure o seguinte:

```
Device Drivers --->
  Graphics support --->
    Direct Rendering Manager --->
      [*] Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) [CONFIG_DRM]
      [M] ATI Radeon [CONFIG_DRM_RADEON]
```

O carregamento de vários blobs largos a partir de `/lib/firmware` toma um tempo notável, durante o qual a tela estará sem escrito. Se você não habilitar o logotipo pinguim do framebuffer ou mudar o tamanho do console usando uma fonte maior, [então] provavelmente isso não importa. Se desejado, você pode reduzir ligeiramente o tempo se seguir o método alternativo de especificar 'y' para `CONFIG_DRM_RADEON` coberto no BLFS no link acima — você precisa especificar cada blob Radeon necessário se fizer isso.

"Firmware" para chips de vídeo "amdgpu" "AMD"/"ATI"

Todos os controladores de vídeo que usam o controlador "amdgpu" do núcleo exigem "firmware", se você estará usando o controlador "amdgpu" do "Xorg", o controlador "modesetting" do "xserver" ou apenas o "modesetting" do núcleo para obter um "framebuffer" do console maior que "80x25".

Instale `pciutils-3.9.0` e use-o para verificar o nome do modelo (procure por "VGA compatible controller:"). Se você tiver uma "Unidade de Processamento Acelerado" ("APU"), ou seja, "CPU" e vídeo no mesmo chip), provavelmente te dirá o nome. Se você tiver uma placa de vídeo "amdgpu" separada, [então] precisará pesquisar para determinar qual nome ela usa (por exemplo, uma placa descrita como "Advanced Micro Devices, Inc." ["AMD"/"ATI"] "Baffin" ["Radeon RX 550 640SP / RX 560/560X"]) precisa de "firmware" "Polaris11". Existe uma tabela de "Família, nome do "Chipset", nome do Produto e Firmware" no final das seções "Kernel" na página *AMDGPU* do "wiki" do "Gentoo".

Depois que você tiver identificado o nome do "firmware", instale todos os arquivos relevantes para ele. Por exemplo, a placa "Baffin" mencionada acima tem vinte e um (21) arquivos "polaris11*", "APUs" como "renoir" e "picasso" tem pelo menos doze (12) arquivos e podem ganhar mais em atualizações futuras (por exemplo, a "APU" "raven" agora tem um décimo terceiro (13º) arquivo, "raven_ta.bin").

```
mkdir -pv /lib/firmware/amdgpu
cp -v <TEUS_BLOBS> /lib/firmware/amdgpu
```

Se espaço em disco não for um problema, [então] você poderá instalar todos os arquivos atuais de "firmware" "amdgpu" e não se preocupar exatamente com qual "chipset" está instalado.

É recomendado construir o controlador "amdgpu" do núcleo como um módulo. Em seu ".config" do núcleo configure pelo menos as seguintes opções e revise as outras opções "AMDGPU" de acordo com teu "hardware" alvo, por exemplo "Configuração ACP (Coprocessador de Áudio)":

```
Device Drivers --->
  Graphics support --->
    Direct Rendering Manager --->
      [*] Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) [CONFIG_DRM]
      [M] AMD GPU [CONFIG_DRM_AMDGPU]
    Display Engine Configuration --->
      [*] AMD DC - Enable new display engine (NEW) [CONFIG_DRM_AMD_DC]
```

Conforme escrito acima no final da seção sobre "Firmware para chips de vídeo ATI", carregar grandes "blobs" a partir de `/lib/firmware` pode levar um tempo perceptível durante o qual a tela ficará em branco. Em uma máquina lenta, você pode desejar consultar a parte "Configuração do Núcleo para "firmware" adicional" de Controlador AMDGPU do Xorg-23.0.0 e compilar todos os módulos exigidos internos ao núcleo para reduzir esse tempo, ao custo de usar mais memória do núcleo.

Firmware para chips de vídeo Nvidia

A "Nvidia" lançou "firmware" básico assinado para chips gráficos recentes, mas significativamente depois que os chips e os próprios controladores binários deles foram disponibilizados pela primeira vez. Para outros chips tem sido necessário extrair o "firmware" a partir do controlador binário.

Para informações mais exatas relativas a quais chips precisam de "firmware" extraído, veja-se <https://nouveau.freedesktop.org/wiki/VideoAcceleration/#firmware>.

Primeiro, o controlador de núcleo Nvidia precisa ser ativado:

```
Device Drivers --->
  Graphics support --->
    Direct Rendering Manager --->
      <*> Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) [CONFIG_DRM]
      <*/M> Nouveau (NVIDIA) cards [CONFIG_DRM_NOUVEAU]
```

Se o "firmware" necessário estiver disponível no diretório `nvidia/` de "linux-firmware", [então] copie-o `/lib/firmware/nouveau`.

Se o "firmware" não tiver sido disponibilizado em "linux-firmware", para os chips antigos mencionados no link "nouveau" do "wiki" acima, [então] certifique-se de ter instalado Python-2.7.18 e execute os seguintes comandos:

```
wget https://raw.githubusercontent.com/imirkin/re-vp2/master/extract_firmware.py
wget https://us.download.nvidia.com/XFree86/Linux-x86/325.15/NVIDIA-Linux-x86-325.15.run
sh NVIDIA-Linux-x86-325.15.run --extract-only
python2 extract_firmware.py
mkdir -p /lib/firmware/nouveau
cp -d nv* vuc-* /lib/firmware/nouveau/
```

Firmware para Interfaces de Rede de Comunicação

O núcleo gosta de carregar firmware para alguns controladores de rede de comunicação, particularmente aqueles originários do diretório da Realtek (`/lib/linux-firmware/rtl_nic/`), porém geralmente eles aparentam funcionar sem isso. Sendo assim, você pode inicializar o núcleo; verificar `dmesg` para mensagens acerca desse firmware ausente; e, se necessário, baixar o firmware e colocá-lo no diretório especificado no `/lib/firmware`, de forma que ele será encontrado nas inicializações subsequentes. Observe que, com os núcleos atuais, isso funciona se ou não o controlador for compilado internamente ou construído como um módulo; não existe necessidade de construir esse firmware internamente ao núcleo. Aqui está um exemplo onde o controlador R8169 foi compilado internamente, porém o firmware não foi tornado disponível. Tão logo o firmware tenha sido fornecido, não existiu menção dele nas inicializações posteriores.

```
dmesg | grep firmware | grep r8169
[ 7.018028] r8169 0000:01:00.0: Direct firmware load for rtl_nic/rtl8168g-2.f
[ 7.018036] r8169 0000:01:00.0 eth0: unable to load firmware patch rtl_nic/rt
```

Firmware para Outros Dispositivos

Identificar o firmware correto tipicamente exigirá que você instale o `pciutils-3.9.0` e, então, use o `lspci` para identificar o dispositivo. Você deveria então procurar online para verificar qual módulo ele usa; qual firmware; e onde obter o firmware — nem todos eles estão no `linux-firmware`.

Se possível, você deveria iniciar usando uma conexão com fios quando inicializar pela primeira vez o seu sistema LFS. Para usar uma conexão sem fios, você precisará usar ferramentas de rede de comunicação, tais como `Wireless Tools-29` e `wpa_supplicant-2.10`.

Países diferentes tem regulações diferentes acerca do uso do espectro de rádio dos dispositivos sem fios. Você pode instalar um firmware para fazer com que os dispositivos sem fios obedeam às regulações locais de espectro, de forma que você não seria questionado(a) pela autoridade local ou não encontraria sua NIC sem fios atrapalhando as frequências de outros dispositivos (por exemplo, controles remotos). O firmware da base de dados regulatória pode ser baixado a partir de <https://kernel.org/pub/software/network/wireless-regdb/>. Para instalá-lo, simplesmente

extraia o `regulatory.db` e o `regulatory.db.p7s` a partir do tarball no `/lib/firmware`. O ponto de acesso enviaria um código de país para a sua NIC sem fios e o `wpa_supplicant-2.10` diria ao núcleo para carregar a regulação desse país a partir do `regulatory.db`; e impô-la.

Firmware possivelmente também seja necessário para outros dispositivos, tais como alguns controladores SCSI; adaptadores bluetooth; ou gravadores de TV. Os mesmos princípios se aplicam.

Acerca de Dispositivos

Apesar da maioria dos dispositivos necessitados pelos pacotes no BLFS e além serem configurados adequadamente pelo `udev` usando as regras padrão instaladas pelo LFS em `/etc/udev/rules.d`, existem casos onde as regras precisam ser modificadas ou estendidas.

Múltiplas Placas de Som

Se existirem múltiplas placas de som em um sistema, [então] a placa de som "padrão" se torna aleatória. O método para estabelecer a ordem da placa de som depende se os controladores são módulos ou não. Se os controladores da placa de som forem compilados internamente no núcleo, [então] o controle é via parâmetros de linha de comando do núcleo em `/boot/grub/grub.cfg`. Por exemplo, se um sistema tiver ambas, uma placa FM801 e uma placa PCI SoundBlaster, [então] o seguinte pode ser acrescentado à linha de comando:

```
snd-fm801.index=0 snd-ens1371.index=1
```

Se os controladores da placa de som forem construídos como módulos, [então] a ordem pode ser estabelecida no arquivo `/etc/modprobe.conf` com:

```
options snd-fm801 index=0
options snd-ens1371 index=1
```

Consequências do Dispositivo USB

Os dispositivos USB geralmente tem dois tipos de nós de dispositivo associados com eles.

O primeiro tipo é criado pelos controladores específicos do dispositivo (por exemplo, `usb_storage/sd_mod` ou `usb_lp`) no núcleo. Por exemplo, um dispositivo USB de armazenamento em massa seria `/dev/sdb`; e uma impressora USB seria `/dev/usb/lp0`. Esses nós de dispositivo existem somente quando o controlador específico do dispositivo estiver carregado.

O segundo tipo de nós de dispositivo (`/dev/bus/usb/BBB/DDD`, onde BBB é o número do barramento e DDD é o número do dispositivo) é criado mesmo se o dispositivo não tiver um controlador de núcleo. Ao usar esses nós de dispositivo USB "crus", um aplicativo consegue trocar pacotes USB arbitrários com o dispositivo, isto é, contornar o possivelmente existente controlador de núcleo.

O acesso a nós de dispositivo USB crus é necessário quando um aplicativo do espaço do(a) usuário(a) estiver atuando como um controlador de dispositivo. Entretanto, para o aplicativo abrir o dispositivo com sucesso, as permissões tem de ser configuradas corretamente. Por padrão, devido a motivos de segurança, todos os dispositivos USB crus são de propriedade do(a) usuário(a) root e do grupo `usb`; e tem permissões `0664` (o acesso de leitura é necessário, por exemplo, para o `lsusb` funcionar e para os aplicativos acessarem hubs USB). Os pacotes (tais como `SANE` e `libgphoto2`) contendo controladores de dispositivo USB do espaço do(a) usuário(a) também embarcam regras do `udev` que mudam as permissões dos dispositivos USB crus controlados. Isto é, as regras instaladas pelo `SANE` mudam as permissões para escaneadores conhecidos, porém não para impressoras. Se um(a) mantenedor(a) de pacote se esqueceu de escrever uma regra para o seu dispositivo, [então] informe um defeito para ambos, o BLFS (se o pacote estiver lá) e o(a) desenvolvedor(a), e você precisará escrever sua própria regra.

Existe uma situação quando tal controle de acesso refinado com regras do `udev` pré-geradas não funciona. Nomeadamente, os emuladores de PC, tais como o `KVM`; o `QEMU`; e o `VirtualBox`, usam nós de dispositivo USB crus para apresentar dispositivos USB arbitrários para o sistema operacional convidado (observação: remendos

são necessários para a finalidade de fazer com que isso funcione sem o obsoleto ponto de montagem `/proc/bus/usb` descrito abaixo). Obviamente, os(as) mantenedores(as) desses pacotes não podem saber quais dispositivos USB serão conectados ao sistema operacional convidado. Você pode, ou escrever você mesmo(a) regras do udev separadas para todos os dispositivos USB necessários; ou usar o grupo padrão abrangente "usb", membros do qual podem enviar comandos arbitrários para todos os dispositivos USB.

Antes do Linux-2.6.15, o acesso de dispositivo USB cru era realizado não com nós de dispositivo `/dev/bus/usb/BBB/DDD`, porém com pseudo arquivos `/proc/bus/usb/BBB/DDD`. Alguns aplicativos (por exemplo, o VMware Workstation) ainda usam somente essa técnica obsoleta e não conseguem usar os novos nós de dispositivo. Para eles funcionarem, use o grupo "usb", porém lembre-se de que os(as) membros(as) terão acesso irrestrito a todos os dispositivos USB. Para criar a entrada fstab para o obsoleto sistema de arquivos usbfs:

```
usbfs /proc/bus/usb usbfs devgid=14,devmode=0660 0 0
```



Nota

Adicionar usuários(as) ao grupo "usb" é inerentemente inseguro, já que eles(as) conseguem contornar as restrições de acesso impostas por intermédio dos nós de dispositivo USB específicos do controlador. Por exemplo, eles(as) conseguem ler dados sensíveis a partir de unidades rígidas USB sem estarem no grupo "disk". Evite adicionar usuários(as) a esse grupo, se puder.

Atributos de Dispositivo do Udev

O ajuste fino dos atributos de dispositivo, tais como nome e permissões do grupo, é possível criando-se regras extras do udev, casando com algo como isto. O fornecedor e produto pode ser encontrado procurando-se nas entradas do diretório `/sys/devices` ou usando-se o **udevadm info** depois que o dispositivo tenha sido anexado. Veja-se a documentação no diretório atual do udev do `/usr/share/doc` para detalhes.

```
SUBSYSTEM=="usb_device", SYSFS{idVendor}=="05d8", SYSFS{idProduct}=="4002", \
GROUP=="scanner", MODE=="0660"
```



Nota

A linha acima é usada somente para propósitos descritivos. As regras do udev da escaneadora são colocadas no lugar quando se instalar o SANE-1.0.32.

Dispositivos para Unidades de DVD

Se o processo inicial da inicialização não configurar o dispositivo `/dev/dvd` adequadamente, [então] ele pode ser instalado usando-se a seguinte modificação para as regras padrão do udev. Como o(a) usuário(a) `root`, execute:

```
sed '1d;/SYMLINK.*cdrom/ a\
KERNEL=="sr0", ENV{ID_CDROM_DVD}=="1", SYMLINK+="dvd", OPTIONS+="link_priority=
/lib/udev/rules.d/60-cdrom_id.rules > /etc/udev/rules.d/60-cdrom_id.rules
```

Configurando para Adicionar Usuários(as)

Juntos, o comando `/usr/sbin/useradd` e o diretório `/etc/skel` (ambos são fáceis de configurar e de usar), fornecem uma maneira para assegurar que usuários(as) novos(as) sejam adicionados(as) ao seu sistema LFS com as mesmas configurações iniciais para coisas como o PATH; o processamento do teclado; e outras variáveis ambientais. Usar essas duas facilidades torna mais fácil assegurar esse estado inicial para cada usuário(a) novo(a) adicionado(a) ao sistema.

O diretório `/etc/skel` mantém cópias de vários arquivos de inicialização e de outros que possivelmente sejam copiados para o diretório `home` do(a) novo(a) usuário(a) quando o aplicativo `/usr/sbin/useradd` adicionar o(a) usuário(a) novo(a).

Useradd

O aplicativo **useradd** usa uma coleção de valores padrão mantidos em `/etc/default/useradd`. Esse arquivo é criado em uma instalação da base do LFS pelo pacote Shadow. Se ele tiver sido removido ou renomeado, [então] o aplicativo **useradd** usa alguns parâmetros residuais internos. Você consegue ver os valores dos parâmetros residuais executando `/usr/sbin/useradd -D`.

Para mudar esses valores, simplesmente modifique o arquivo `/etc/default/useradd` como o(a) usuário(a) `root`. Uma alternativa para modificar diretamente o arquivo é a de executar **useradd** como o(a) usuário(a) `root` enquanto fornece as modificações desejadas na linha de comando. Informação acerca do como fazer isso pode ser encontrada na página de manual do **useradd**.

/etc/skel

Para começar, crie um diretório `/etc/skel` e tenha certeza de que ele seja gravável somente pelo(a) administrador(a) do sistema, usualmente o(a) `root`. Criar-se o diretório como o(a) `root` é o melhor caminho a percorrer.

O modo de quaisquer arquivos oriundos desta parte do livro que você coloque no `/etc/skel` deveria ser gravável somente pelo(a) dono(a). Também, dado que não existe como se dizer que tipo de informação sensível um(a) usuário(a) eventualmente possa colocar na cópia dele(a) desses arquivos, você deveria torná-los ilegíveis por "group" e "other".

Você também pode colocar outros arquivos no `/etc/skel` e permissões diferentes possivelmente sejam necessárias para eles.

Decida quais arquivos de inicialização deveriam ser fornecidos em cada (ou na maioria) diretório "home" do(a) usuário(a) novo(a). As decisões que você tomar afetarão o que você fizer nas próximas duas seções, Os Arquivos de Inicialização do Shell Bash e Os Arquivos vimrc. Alguns, ou todos, daqueles arquivos serão úteis para o(a) `root`; para quaisquer usuários(as) já existentes; e para usuários(as) novos(as).

Os arquivos originários daquelas seções que você poderia querer colocar no `/etc/skel` incluem: `.inputrc`; `.bash_profile`; `.bashrc`; `.bash_logout`; `.dircolors`; e `.vimrc`. Se estiver inseguro(a) acerca de quais desses deveriam ser colocados lá, [então] apenas continue para as seções seguintes; leia cada seção e quaisquer referências fornecidas; e, então, tome a sua decisão.

Você executará um conjunto ligeiramente modificado de comandos para arquivos que estejam colocados no `/etc/skel`. Cada seção te lembrará disso. Em resumo, os comandos do livro foram escritos para arquivos *não* adicionados ao `/etc/skel`; e, em vez disso, apenas envia os resultados para o diretório "home" do(a) usuário(a). Se o arquivo estará no `/etc/skel`, [então] mude o(s) comando(s) do livro para enviar a saída gerada para lá em vez disso; e, então, apenas copie o arquivo a partir do `/etc/skel` para os diretórios apropriados, como o `/etc`; o `~`; ou o diretório "home" de qualquer outro(a) usuário(a) já no sistema.

Quando Adicionando-se um(a) Usuário(a)

Quando se adicionar um(a) usuário(a) novo(a) com o **useradd**, use o parâmetro `-m`, o qual diz ao **useradd** para criar o diretório "home" do(a) usuário(a); e para copiar arquivos a partir do `/etc/skel` (pode ser anulado) para o diretório "home" do(a) usuário(a) novo(a). Por exemplo, (realize como o(a) usuário(a) `root`):

```
useradd -m <novo(a)_usuário(a)>
```

Se você estiver compartilhando um `/home` ou `/usr/src` com outra distribuição Linux (por exemplo, a distribuição anfitriã usada para construir o LFS), [então] você pode criar um(a) usuário(a) com o mesmo "UID" (e o mesmo "GID" de grupo primário) para manter a titularidade da propriedade do arquivo consistente em todos os sistemas. Primeiro, na *outra distribuição*, obtenha o "UID" do(a) usuário(a) e o "GID" do grupo primário do(a) usuário(a):

```
getent passwd <nome_usuario(a)> | cut -d ':' -f 3,4
```

O comando deveria gerar o "UID" e o "GID", separados por dois pontos. Agora no sistema BLFS, crie o grupo primário e o(a) usuário(a):

```
groupadd -g <GID> <nome_usuario(a)> &&
useradd -u <UID> -g <nome_usuario(a)> <nome_usuario(a)>
```

Acerca de Usuários(as) e de Grupos do Sistema

Ao longo do BLFS, muitos pacotes instalam aplicativos que executam como processos em segundo plano ou, de alguma maneira, deveriam ter um nome de usuário(a) ou um de grupo atribuído. Geralmente esses nomes são usados para mapear um ID do(a) usuário(a) (`uid`) ou um ID do grupo (`gid`) para uso do sistema. Geralmente os números específicos do `uid` ou do `gid` usados por esses aplicativos não são significativos. A exceção, certamente, é que o(a) `root` tem um `uid` e um `gid` de zero (0), que é, de fato, especial. Os valores do `uid` são armazenados em `/etc/passwd`; e os valores do `gid` são encontrados em `/etc/group`.

Costumeiramente, os sistemas Unix classificam os(as) usuários(as) e os grupos em duas categorias: usuários(as) do sistema; e usuários(as) regulares. Aos(Às) usuários(as) e aos grupos do sistema são dados números baixos; e os(as) usuários(as) e os grupos regulares tem valores numéricos maiores que todos os valores do sistema. O ponto de corte para esses números é encontrado em dois parâmetros no arquivo de configuração `/etc/login.defs`. O valor padrão `UID_MIN` é mil (1000); e o valor padrão `GID_MIN` é mil (1000). Se um valor específico do `uid` e do `gid` não for especificado quando se criar um(a) usuário(a) com o `useradd` ou um grupo com o `groupadd`, [então] os valores atribuídos sempre estarão acima desses valores do ponto de corte.

Adicionalmente, o *Linux Standard Base* recomenda que os valores do "UID" e do "GID" do sistema deveriam estar abaixo de cem (100).

Abaixo está uma tabela de valores sugeridos do `uid/gid` usados no BLFS além daqueles definidos em uma instalação da base do LFS. Estes podem ser mudados conforme desejado, porém fornecem um conjunto sugerido de valores consistentes.

Tabela 3.1. Valores Sugeridos do UID/GID

Nome	uid	gid
bin	1	
lp	9	
adm		16
atd	17	17
messagebus	18	18
lpadmin		19
named	20	20
gdm	21	21
fcron	22	22
systemd-journal	23	23
apache	25	25

Nome	uid	gid
smmsp	26	26
polkitd	27	27
rpc	28	28
exim	31	31
postfix	32	32
postdrop		33
sendmail	34	
mail		34
vmailman	35	35
news	36	36
kdm	37	37
fetchmail	38	
mysql	40	40
postgres	41	41
dovecot	42	42
dovnull	43	43
ftp	45	45
proftpd	46	46
vsftpd	47	47
rsyncd	48	48
sshd	50	50
stunnel	51	51
dhcpcd	52	52
svn	56	56
svntest		57
git	58	58
games	60	60
kvm		61
wireshark		62
lightdm	63	63
sddm	64	64
lightdm	65	65
scanner		70
colord	71	71
systemd-journal-gateway	73	73
systemd-journal-remote	74	74

Nome	uid	gid
systemd-journal-upload	75	75
systemd-network	76	76
systemd-resolve	77	77
systemd-timesync	78	78
systemd-coredump	79	79
uidd	80	80
systemd-oom	81	81
ldap	83	83
avahi	84	84
avahi-autoipd	85	85
netdev		86
ntp	87	87
unbound	88	88
plugdev		90
wheel		97
anonymous	98	
nobody	65534	
nogroup		65534

Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash

O aplicativo de shell `/bin/bash` (doravante referenciado apenas como "o shell") usa uma coleção de arquivos de iniciação para auxiliar a criar um ambiente. Cada arquivo tem um uso específico e possivelmente afete diferentemente os ambientes de login e os interativos. Os arquivos no diretório `/etc` geralmente fornecem configurações globais. Se um arquivo equivalente existir no seu diretório home, [então] ele possivelmente substitua as configurações globais.

Um shell de login interativo é iniciado depois de um login exitoso, usando o `/bin/login`, pela leitura do arquivo `/etc/passwd`. Essa invocação do shell normalmente lê `/etc/profile` e o equivalente privado dele `~/ .bash_profile` (ou o `~/ .profile`, se chamado como `/bin/sh`) assim que iniciar.

Um shell de não login interativo normalmente é iniciado em linha de comando usando um aplicativo de shell (por exemplo, `[prompt]$ /bin/bash`) ou pelo comando `/bin/su`. Um shell de não login interativo também é iniciado com um aplicativo de terminal, tal como o **xterm** ou o **konsole**, a partir de dentro de um ambiente gráfico. Esse tipo de invocação do shell normalmente copia o ambiente do(a) ancestral e, então, lê o arquivo `~/ .bashrc` do(a) usuário(a) para instruções adicionais de configuração de iniciação.

Um shell não interativo usualmente está presente quando um script de shell está executando. Ele é não interativo, pois está processando um script e não aguardando por entradas geradas de usuário(a) entre os comandos. Para essas invocações de shell, somente o ambiente herdado a partir do shell ancestral é usado.

O arquivo `~/ .bash_logout` não é usado para uma invocação do shell. Ele é lido e executado quando um(a) usuário(a) sai de um shell de login interativo.

Muitas distribuições usam o `/etc/bashrc` para a inicialização abrangente ao sistema dos shells de não login. Esse arquivo usualmente é chamado a partir do arquivo `~/ .bashrc` do(a) usuário(a) e não é construído diretamente no próprio **bash**. Essa convenção é seguida nesta seção.

Para mais informação, veja-se **info bash -- Nós: Arquivos de Iniciação do Bash e Shells Interativos**.



Nota

A maioria das instruções abaixo é usada para criar arquivos localizados na estrutura de diretório `/etc`, o que exige que você execute os comandos como o(a) usuário(a) `root`. Se você escolher criar os arquivos nos diretórios `home` dos(as) usuários(as) em vez disso, [então] você deveria executar os comandos como um(a) usuário(a) desprivilegiado(a).

`/etc/profile`

Aqui está um `/etc/profile` de base. Esse arquivo inicia configurando algumas funções auxiliares e alguns parâmetros básicos. Ele especifica alguns parâmetros do histórico do **bash** e, para propósitos de segurança, desabilita a manutenção de um arquivo permanente do histórico para o(a) usuário(a) `root`. Também configura um prompt padrão do(a) usuário(a). Então chama scripts pequenos e de propósito único no diretório `/etc/profile.d` para fornecer a maior parte da inicialização.

Para mais informação acerca das sequências de escape que você pode usar para o seu prompt (isto é, a variável de ambiente `PS1`), veja-se **info bash -- Nó: Imprimindo um Prompt**.

```
cat > /etc/profile << "EOF"
# Inicia /etc/profile
# Escrito para o Beyond Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>
# modificações por Dagmar d'Surreal <rivyqntzne@pbzpnfg.arg>

# Aplicativos da inicialização e variáveis de ambiente abrangentes ao sistema.

# Alias e funções abrangentes ao sistema deveriam estar em /etc/bashrc. Os apli
# da inicialização e as variáveis de ambiente pessoais deveriam estar no
# ~/.bash_profile. Alias e funções pessoais deveriam estar no
# ~/.bashrc.

# Funções para nos auxiliar a gerenciar "paths". O segundo argumento é o nome da
# variável "path" a ser modificada (default: PATH)
pathremove () {
    local IFS=':'
    local NEWPATH
    local DIR
    local PATHVARIABLE=${2:-PATH}
    for DIR in ${!PATHVARIABLE} ; do
        if [ "$DIR" != "$1" ] ; then
            NEWPATH=${NEWPATH:+$NEWPATH:}$DIR
        fi
    done
    export $PATHVARIABLE="$NEWPATH"
}

pathprepend () {
```

```

    pathremove $1 $2
    local PATHVARIABLE=${2:-PATH}
    export $PATHVARIABLE="$1${!PATHVARIABLE:+:${!PATHVARIABLE}}"
}

pathappend () {
    pathremove $1 $2
    local PATHVARIABLE=${2:-PATH}
    export $PATHVARIABLE="$${!PATHVARIABLE:+$${!PATHVARIABLE}:}$1"
}

export -f pathremove pathprepend pathappend

# Configura o caminho inicial
export PATH=/usr/bin

# Tenta fornecer retrocompatibilidade com o LFS anterior a 11
if [ ! -L /bin ]; then
    pathappend /bin
fi

if [ $EUID -eq 0 ] ; then
    pathappend /usr/sbin
    if [ ! -L /sbin ]; then
        pathappend /sbin
    fi
    unset HISTFILE
fi

# Configura algumas variáveis de ambiente.
export HISTSIZE=1000
export HISTIGNORE="&:[bf]g:exit"

# Configura alguns padrões para os sistemas gráficos
export XDG_DATA_DIRS=${XDG_DATA_DIRS:-/usr/share/}
export XDG_CONFIG_DIRS=${XDG_CONFIG_DIRS:-/etc/xdg/}
export XDG_RUNTIME_DIR=${XDG_RUNTIME_DIR:-/tmp/xdg-$USER}

# Configura um prompt vermelho para o(a) root e um verde para os(as) usuários(as)
NORMAL="\[\e[0m\]"
RED="\[\e[1;31m\]"
GREEN="\[\e[1;32m\]"
if [[ $EUID == 0 ]] ; then
    PS1="$RED\u [ $NORMAL\w$RED ]# $NORMAL"
else
    PS1="$GREEN\u [ $NORMAL\w$GREEN ]\$ $NORMAL"
fi

for script in /etc/profile.d/*.sh ; do
    if [ -r $script ] ; then

```

```
        . $script
    fi
done

unset script RED GREEN NORMAL

# Termina /etc/profile
EOF
```

O Diretório /etc/profile.d

Agora crie o diretório `/etc/profile.d`, onde os scripts individuais da inicialização são colocados:

```
install --directory --mode=0755 --owner=root --group=root /etc/profile.d
```

`/etc/profile.d/bash_completion.sh`



Nota

Usar o script de completção do bash abaixo é controverso. Nem todos(as) os(as) usuários(as) gostam dele. Ele adiciona muitas (usualmente mais que mil (1.000)) linhas ao ambiente do bash e torna difícil usar o comando 'set' para examinar variáveis simples de ambiente. Omitir-se este script não interfere na habilidade do bash de usar a tecla tab para a completção de nome de arquivo.

Este script importa scripts de completção do bash, instalados por muitos outros pacotes do BLFS, para permitir a completção de linha de comando TAB.

```

cat > /etc/profile.d/bash_completion.sh << "EOF"
# Início /etc/profile.d/bash_completion.sh
# Importa scripts de completção do bash

# Se o pacote "bash-completion" estiver instalado, use configuração dele ao invés
if [ -f /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then

    # Verificar Bash interativo e que já não fomos carregados.
    if [ -n "${BASH_VERSION-}" -a -n "${PS1-}" -a -z "${BASH_COMPLETION_VERSINFO-}" ]; then

        # Verificar versão do Bash suficientemente recente.
        if [ ${BASH_VERSINFO[0]} -gt 4 ] || \
            [ ${BASH_VERSINFO[0]} -eq 4 -a ${BASH_VERSINFO[1]} -ge 1 ]; then
            [ -r "${XDG_CONFIG_HOME:-$HOME/.config}/bash_completion" ] && \
                . "${XDG_CONFIG_HOME:-$HOME/.config}/bash_completion"
            if shopt -q progcomp && [ -r /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then
                # Carregar código de completção.
                . /usr/share/bash-completion/bash_completion
            fi
        fi
    fi
else

    # bash-completions não estão instaladas; use somente o diretório de completção
    if shopt -q progcomp; then
        for script in /etc/bash_completion.d/* ; do
            if [ -r $script ] ; then
                . $script
            fi
        done
    fi
fi

# Fim /etc/profile.d/bash_completion.sh
EOF

```

Tenha certeza de que o diretório existe:

```
install --directory --mode=0755 --owner=root --group=root /etc/bash_completion.d
```

Para uma instalação mais completa, veja-se <https://wiki.linuxfromscratch.org/blfs/wiki/bash-shell-startup-files#bash-completions>.

/etc/profile.d/dircolors.sh

Este script usa os arquivos `~/ .dircolors` e `/etc/dircolors` para controlar as cores dos nomes de arquivos em uma listagem de diretório. Eles controlam a saída gerada colorida de coisas como `ls --color`. A explicação do como inicializar esses arquivos está ao final desta seção.

```
cat > /etc/profile.d/dircolors.sh << "EOF"
# Configuração para /bin/ls e /bin/grep suportarem cor; o alias está em /etc/bas
if [ -f "/etc/dircolors" ] ; then
    eval $(dircolors -b /etc/dircolors)
fi

if [ -f "$HOME/.dircolors" ] ; then
    eval $(dircolors -b $HOME/.dircolors)
fi

alias ls='ls --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
EOF
```

/etc/profile.d/extrapaths.sh

Este script adiciona alguns caminhos úteis à `PATH` e pode ser usado para personalizar outras variáveis de ambiente relacionadas a `PATH` (por exemplo, `LD_LIBRARY_PATH`, etc) que possivelmente sejam necessárias para todos(as) os(as) usuários(as).

```
cat > /etc/profile.d/extrapaths.sh << "EOF"
if [ -d /usr/local/lib/pkgconfig ] ; then
    pathappend /usr/local/lib/pkgconfig PKG_CONFIG_PATH
fi

if [ -d /usr/local/bin ]; then
    pathprepend /usr/local/bin
fi

if [ -d /usr/local/sbin -a $EUID -eq 0 ]; then
    pathprepend /usr/local/sbin
fi

if [ -d /usr/local/share ]; then
    pathprepend /usr/local/share XDG_DATA_DIRS
fi

# Configura alguns parâmetros residuais antes de outros aplicativos adicionarem
pathappend /usr/share/man MANPATH
pathappend /usr/share/info INFOPATH
EOF
```

/etc/profile.d/readline.sh

Este script configura o arquivo padrão de configuração `inputrc`. Se o(a) usuário(a) não tiver configurações individuais, [então] usa o arquivo global.

```
cat > /etc/profile.d/readline.sh << "EOF"
# Configura a variável de ambiente "INPUTRC".
if [ -z "$INPUTRC" -a ! -f "$HOME/.inputrc" ] ; then
    INPUTRC=/etc/inputrc
fi
export INPUTRC
EOF
```

/etc/profile.d/umask.sh

Configurar-se o valor do **umask** é importante para a segurança. Aqui as permissões padrão de escrita do grupo são desligadas para os(as) usuários(as) de sistema e quando o nome do(a) usuário(a) e o nome do grupo não forem os mesmos.

```
cat > /etc/profile.d/umask.sh << "EOF"
# Por padrão, a máscara de usuário(a) deveria ser configurada.
if [ "$(id -gn)" = "$(id -un)" -a $EUID -gt 99 ] ; then
    umask 002
else
    umask 022
fi
EOF
```

/etc/profile.d/i18n.sh

Este script configura uma variável de ambiente necessária para o suporte ao idioma nativo. Uma discussão completa acerca de se determinar esta variável pode ser encontrada na página *Arquivos de Inicialização do Shell Bash do LFS*.

```
cat > /etc/profile.d/i18n.sh << "EOF"
# Configura variáveis de internacionalização.
. /etc/locale.conf
export LANG
EOF
```

Outros Valores da Inicialização

Outra inicialização pode facilmente ser adicionada ao `profile` adicionando-se scripts adicionais ao diretório `/etc/profile.d`.

/etc/bashrc

Aqui está um /etc/bashrc de base. Os comentários no arquivo deveriam explicar tudo o que você precisa.

```

cat > /etc/bashrc << "EOF"
# Início /etc/bashrc
# Escrito para o Beyond Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>
# atualização por Bruce Dubbs <bdubbs@linuxfromscratch.org>

# Alias e funções abrangentes ao sistema.

# Variáveis de ambiente e aplicativos de inicialização abrangentes ao sistema
# deveriam ir para /etc/profile. Variáveis de ambiente e aplicativos de inicialização
# deveriam ir para ~/.bash_profile. Alias e funções pessoais deveriam
# ir para ~/.bashrc

# Fornece comandos coloridos /bin/ls e /bin/grep. Usado junto
# com o código em /etc/profile.

alias ls='ls --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'

# Fornece prompt para shells que não são de login, especificamente shells iniciados
# no ambiente do X. [Reveja-se o tópico do arquivamento do LFS intitulado
# "PS1 Environment Variable" para um grande estudo de caso por traz deste
# adendo de script].

NORMAL="\[\e[0m\]"
RED="\[\e[1;31m\]"
GREEN="\[\e[1;32m\]"
if [[ $EUID == 0 ]] ; then
    PS1="$RED\u [ $NORMAL\w$RED ]# $NORMAL"
else
    PS1="$GREEN\u [ $NORMAL\w$GREEN ]\$ $NORMAL"
fi

unset RED GREEN NORMAL

# Fim /etc/bashrc
EOF

```

~/.bash_profile

Aqui está um ~/.bash_profile de base. Se você quiser que cada usuário(a) novo(a) tenha esse arquivo automaticamente, [então] apenas mude a saída gerada do comando para o /etc/skel/.bash_profile e verifique as permissões depois que o comando for executado. Você pode, então, copiar o /etc/skel/.bash_profile para os diretórios home dos(as) usuários(as) já existentes, incluindo o(a) root, e configurar o(a) proprietário(a) e o grupo apropriadamente.

```
cat > ~/.bash_profile << "EOF"
# Início ~/.bash_profile
# Escrito para o Beyond Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>
# atualizado por Bruce Dubbs <bdubbs@linuxfromscratch.org>

# Variáveis de ambiente e aplicativos de inicialização pessoais.

# Alias e funções pessoais deveriam ir em ~/.bashrc. Variáveis de
# ambiente e aplicativos de inicialização abrangentes ao sistema estão
# em /etc/profile. Alias e funções abrangentes ao sistema estão em /etc/bashrc.

if [ -f "$HOME/.bashrc" ] ; then
    source $HOME/.bashrc
fi

if [ -d "$HOME/bin" ] ; then
    pathprepend $HOME/bin
fi

# Ter-se o "." no PATH é perigoso.
#if [ $EUID -gt 99 ]; then
#    pathappend .
#fi

# Fim ~/.bash_profile
EOF
```

~/.profile

Aqui está um ~/.profile de base. Os comentários e as instruções para se usar o /etc/skel para o .bash_profile acima também se aplicam aqui. Somente os nomes dos arquivos alvo são diferentes.

```
cat > ~/.profile << "EOF"
# Início ~/.profile
# Variáveis de ambiente e aplicativos de inicialização pessoais.

if [ -d "$HOME/bin" ] ; then
    pathprepend $HOME/bin
fi

# Configura variáveis de internacionalização específicas de usuário(a).
#export LANG=<ll>_<CC>.<charmap><@modifiers>

# Fim ~/.profile
EOF
```

~/.bashrc

Aqui está um ~/.bashrc de base.

```
cat > ~/.bashrc << "EOF"
# Início ~/.bashrc
# Escrito para o Beyond Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>

# Alias e funções pessoais.

# Variáveis de ambiente e aplicativos da inicialização pessoais deveriam
# ir em ~/.bash_profile. Variáveis de ambiente e aplicativos da
# inicialização abrangentes ao sistema estão em /etc/profile. Alias e
# funções abrangentes ao sistema estão em /etc/bashrc.

if [ -f "/etc/bashrc" ] ; then
    source /etc/bashrc
fi

# Configura variáveis de internacionalização específicas de usuário(a).
#export LANG=<ll>_<CC>.<charmap><@modifiers>

# Fim ~/.bashrc
EOF
```

~/.bash_logout

Este é um ~/.bash_logout vazio que pode ser usado como um modelo. Você perceberá que o ~/.bash_logout de base não inclui um comando **clear**. Isso é porque o clear é manuseado no arquivo /etc/issue.

```
cat > ~/.bash_logout << "EOF"
# Início ~/.bash_logout
# Escrito para o Beyond Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>

# Itens pessoais a realizar quando do logout.

# Fim ~/.bash_logout
EOF
```

/etc/dircolors

Se você quiser usar o recurso dircolors, então execute o seguinte comando. As etapas de configuração do /etc/skel mostradas acima também podem ser usadas aqui para fornecer um arquivo ~/.dircolors quando um(a) usuário(a) novo(a) for configurado(a). Como antes, apenas mude o nome de arquivo da saída gerada no seguinte comando e se assegure de que as permissões, proprietário(a) e grupo estejam corretas nos arquivos criados e (ou) copiados.

```
dircolors -p > /etc/dircolors
```

Se desejar personalizar as cores usadas para os diferentes tipos de arquivo, [então] você pode editar o arquivo /etc/dircolors. As instruções para configurar as cores estão embutidas no arquivo.

Finalmente, Ian Macdonald escreveu uma excelente coleção de dicas e de truques para melhorar o seu ambiente de "shell". Você consegue lê-la online em <https://www.caliban.org/bash/index.shtml>.

Os Arquivos /etc/vimrc e ~/.vimrc

O livro LFS instala o Vim como o editor de texto dele. Neste ponto, deveria ser observado que existe um *monte* de aplicativos de edição por aí, incluindo o Emacs; o nano; o Joe; e muitos mais. Qualquer um(a) que tenha estado na Internet (especialmente usenet) por um curto período de tempo certamente terá observado pelo menos uma guerra de chamadas, geralmente envolvendo usuários(as) do Vim e do Emacs!

O livro LFS cria um arquivo vimrc básico. Nesta seção, você encontrará uma tentativa de melhorar esse arquivo. Na iniciação, o **vim** lê o arquivo global de configuração (/etc/vimrc), bem como um arquivo específico do(a) usuário(a) (~/.vimrc). Qualquer um ou ambos podem ser adaptados para atender às necessidades de seu sistema específico.

Aqui está um .vimrc ligeiramente expandido que você pode colocar no ~/.vimrc para fornecer efeitos específicos do(a) usuário(a). Certamente, se você colocá-lo no /etc/skel/.vimrc em vez disso, [então] ele será disponibilizado para os(as) usuários(as) que você adicionar ao sistema posteriormente. Você também pode copiar

o arquivo a partir do `/etc/skel/.vimrc` para o diretório home dos(as) usuários(as) já no sistema, tais como o(a) `root`. Tenha certeza de configurar permissões, proprietário(a) e grupo se você efetivamente copiar alguma coisa diretamente a partir do `/etc/skel`.

```
" Início .vimrc

set columns=80
set wrapmargin=8
set ruler

" Fim .vimrc
```

Observe que as etiquetas de comentário são `"`, em vez da mais usual `#` ou `//`. Isso está correto; a sintaxe para o `vimrc` é ligeiramente incomum.

Abaixo você encontrará uma explicação rápida do que cada uma das opções nesse arquivo de exemplo significa aqui:

- `set columns=80`: Isso simplesmente configura o número de colunas usadas na tela.
- `set wrapmargin=8`: Isso é o número de caracteres a partir da borda direita da janela onde a quebra inicia.
- `set ruler`: Isso faz com que o **vim** mostre a linha e a coluna atuais no canto direito inferior da tela.

Mais informação acerca das *muitas* opções do **vim** pode ser encontrada lendo-se a ajuda dentro do próprio **vim**. Faça isso digitando `:help` no **vim** para obter a ajuda geral; ou digitando `:help usr_toc.txt` para visualizar a Tabela de Conteúdo do Manual do(a) Usuário(a).

Personalizando o seu Logon com o `/etc/issue`

Quando você inicializar pela primeira vez o seu novo sistema LFS, a tela do logon será legal e plana (como deveria ser em um sistema esqueleto). Muitas pessoas, entretanto, desejarão que o sistema delas exiba alguma informação na mensagem do logon. Isso pode ser realizado usando o arquivo `/etc/issue`.

O arquivo `/etc/issue` é um arquivo de texto plano que também aceitará certas sequências de escape (veja-se abaixo) para a finalidade de inserir informação acerca do sistema. Existe também o arquivo `issue.net` que pode ser usado quando se logar remotamente. O **ssh**, no entanto, somente o usará se você configurar a opção no arquivo de configuração e *não* interpretará as sequências de escape mostradas abaixo.

Uma das coisas mais comuns que as pessoas querem fazer é limpar a tela a cada logon. A maneira mais fácil de fazer isso é a de colocar uma sequência de escape "clear" no `/etc/issue`. Uma maneira simples de fazer isso é a de emitir o comando **clear** > `/etc/issue`. Isso inserirá o código de escape relevante no início do arquivo `/etc/issue`. Observe que, se você fizer isso, quando editar o arquivo, você deveria deixar os caracteres (normalmente `^[[H^[[2J`) sozinhos na primeira linha.



Nota

As sequências de escape do terminal são códigos especiais reconhecidos pelo terminal. O `^[` representa um caractere ASCII ESC. A sequência `ESC [H` coloca o cursor no canto superior esquerdo da tela; e `ESC 2 J` apaga a tela. Para mais informação acerca das sequências de escape do terminal, veja-se <http://rtfm.etla.org/xterm/ctlseq.html>

As seguintes sequências são reconhecidas pelo **agetty** (o aplicativo que normalmente analisa o `/etc/issue`). Esta informação é originária do **man agetty**, onde você consegue encontrar informação extra acerca do processo do logon.

O arquivo `issue` pode conter certas sequências de caracteres para exibir várias informações. Todas as sequências do `issue` consistem de uma contra barra (`\`) imediatamente seguida de uma das letras explicadas abaixo (assim, `\d` no `/etc/issue` inseriria a data atual).

```
b  Insere a taxa de transmissão da linha atual.
d  Insere a data atual.
s  Insere o nome do sistema; o nome do sistema operacional.
l  Insere o nome da linha tty atual.
m  Insere o identificador da arquitetura da máquina, por exemplo, i686.
n  Insere o nome do nó da máquina, também conhecido como nome do host.
o  Insere o nome de domínio da máquina.
r  Insere o número de lançamento do núcleo, por exemplo, 2.6.11.12.
t  Insere a hora atual.
u  Insere o número de usuários(as) atuais conectados(as).
U  Insere a string "1 usuário(a)" ou "<n> usuários" onde <n> é o
    número de usuários(as) atuais conectados(as).
v  Insere a versão do sistema operacional, por exemplo, a data de construção, e
```


Capítulo 4. Segurança

Segurança toma muitas formas em um ambiente computacional. Depois de alguma discussão inicial, este capítulo dá exemplos de três tipos de segurança: acesso; prevenção; e detecção.

O acesso para os(as) usuários(as) geralmente é manuseado pelo **login** ou um aplicativo projetado para lidar com a função de login. Neste capítulo, nós mostramos como melhorar o **login** configurando-se políticas com os módulos PAM. O acesso via redes de comunicação também pode ser assegurado por políticas configuradas pelo iptables, comumente referenciado como um firewall. As bibliotecas Network Security Services (NSS) e Netscape Portable Runtime (NSPR) podem ser instaladas e compartilhadas entre os muitos aplicativos exigindo elas. Para os aplicativos que não oferecem a melhor segurança, você pode usar o pacote Stunnel para amarrar um processo de segundo plano do aplicativo dentro de um túnel SSL.

A prevenção a violações, como um trojan, é auxiliada por aplicativos como o GnuPG, especificamente a habilidade de confirmar pacotes assinados, o que reconhece modificações do tarball depois que o(a) empacotador(a) o criou.

Finalmente, nós tocamos na detecção com um pacote que armazena "assinaturas" de arquivos críticos (definidos pelo(a) administrador(a)) e, então, regenera aquelas "assinaturas" e compara para arquivos que tenham sido mudados.

Vulnerabilidades

Acerca de vulnerabilidades

Todo software tem defeitos. De vez em quando, um defeito consegue ser explorado, por exemplo para permitir que os(as) usuários(as) ganhem privilégios melhorados (talvez ganhando um shell do(a) root; ou simplesmente acessando ou deletando os arquivos dos(as) outros(as) usuários(as)); ou para permitir que um sítio remoto quebre um aplicativo (negação de serviço); ou para roubo de dados. Esses defeitos são rotulados como vulnerabilidades.

O lugar principal onde as vulnerabilidades são registradas é *cve.mitre.org*. Infelizmente, muitos números de vulnerabilidade ("CVE-yyyy-nnnn") inicialmente são rotulados somente como "reservado" quando as distribuições iniciam a emitir correções. Também, algumas vulnerabilidades se aplicam a combinações particulares das opções do **configure**; ou se aplicam somente a versões antigas de pacotes que foram há muito tempo atualizados no BLFS.

O BLFS se diferencia das distribuições—não existe equipe de segurança do BLFS e os(as) editores(as) somente se tornam cientes das vulnerabilidades depois que elas são de conhecimento público. De vez em quando, um pacote com uma vulnerabilidade não será atualizado no livro por um tempo longo. Os problemas podem ser registrados no sistema Trac, o que poderia acelerar a resolução.

A maneira normal para o BLFS corrigir uma vulnerabilidade é, idealmente, a de atualizar o livro para um novo lançamento corrigido do pacote. De vez em quando isso acontece mesmo antes da vulnerabilidade ser de conhecimento público, de forma que não existe a garantia de que será mostrada como uma correção de vulnerabilidade no Registro das Mudanças. Alternativamente, um comando **sed** ou um remendo tomado a partir de uma distribuição, possivelmente seja apropriado.

O ponto principal é o de que você é o(a) responsável pela sua própria segurança e por avaliar o impacto potencial de quaisquer problemas.

Os(As) editores(as) agora emitem Avisos de Segurança para pacotes no BLFS (e no LFS), os quais podem ser encontrados em *Avisos de Segurança do BLFS*, e graduam a gravidade de acordo com o que o(a) desenvolvedor(a) informa; ou com o que for mostrado em *nvd.nist.gov*, se isso tiver detalhes.

Para acompanhar o que está sendo descoberto, você possivelmente deseje seguir os anúncios de segurança de uma ou mais distribuições. Por exemplo, o "Debian" tem o *Segurança do Debian*. Os links do Fedora acerca de segurança estão em *o wiki do Fedora*. Os detalhes dos anúncios de segurança do Linux do "Gentoo" são discutidos em *Segurança do Gentoo*. Finalmente, os arquivamentos do "Slackware" dos anúncios de segurança estão em *Segurança do Slackware*.

A fonte mais genérica no idioma inglês é talvez *a Lista de Discussão de Divulgação Completa*; porém, por favor, leia o comentário naquela página. Se usar outros idiomas, [então] você possivelmente prefira outros sítios, tais como *o heise.de* (alemão); ou *o cert.hr* (croata). Não existe um específico para Linux. Existe também uma atualização diária em "lwn.net" para assinantes (acesso livre aos dados depois de duas semanas, porém a base de dados de vulnerabilidades deles em *lwn.net/Alerts* é irrestrita).

Para alguns pacotes, assinar as listas de 'anúncio' deles fornecerá notícias imediatas das versões mais recentes.

make-ca-1.12

Introdução a make-ca

A Infraestrutura de Chave Pública (ICP) é um método para validar a autenticidade de uma entidade desconhecida ao longo de redes de comunicação não confiáveis. A ICP funciona estabelecendo uma cadeia de confiança, em vez de confiar explicitamente em cada dispositivo individual ou entidade. Para a finalidade de um certificado apresentado por uma entidade remota ser acreditado, esse certificado precisa apresentar uma cadeia completa de certificados que possa ser validada usando-se o certificado raiz de uma Autoridade Certificadora (AC) que é acreditada pela máquina local.

Estabelecer confiança com uma AC envolve validar coisas como endereço da companhia, propriedade, informação de contato, etc., e assegurar que a AC tenha seguido as melhores práticas, tais como se submeter a auditorias periódicas de segurança por investigadores(as) independentes e manter uma sempre disponível lista de revogação de certificado. Isso está bem fora do escopo do BLFS (como está para a maior parte das distribuições do Linux). A loja de certificado fornecida aqui é tomada a partir da Fundação Mozilla, que estabeleceu políticas de inclusão muito estritas descritas *aqui*.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/lfs-book/make-ca/releases/download/v1.12/make-ca-1.12.tar.xz>
- Tamanho da transferência: 36 KB
- Somas de verificação MD5 da transferência: 67e0b911e73a859fc326171c5153d455
- Espaço em disco estimado exigido: 6,9 MB (com todas as dependências em tempo de execução)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com todas as dependências em tempo de execução)

Dependências do make-ca

Exigida

p11-kit-0.24.1 (exigido em tempo de execução para gerar lojas de certificado a partir de âncoras de confiança)

Opcional (tempo de execução)

nss-3.88.1 (para gerar um NSSDB compartilhado)

Instalação do make-ca

O script `make-ca` baixará e processará os certificados incluídos no arquivo `certdata.txt` para uso como âncoras de confiança para o módulo de confiança `p11-kit-0.24.1`. Adicionalmente, gerará lojas de certificado do sistema usadas pelos aplicativos do BLFS (se os aplicativos recomendados e os opcionais estiverem presentes no sistema). Quaisquer certificados locais armazenados em `/etc/ssl/local` serão importados para ambos: as âncoras de confiança; e as lojas de certificado geradas (substituindo a confiança do Mozilla). Adicionalmente, quaisquer valores de confiança modificados serão copiados a partir das âncoras de confiança para `/etc/ssl/local` antes de quaisquer atualizações, preservando os valores de confiança personalizados que divergirem do Mozilla quando se usar o utilitário **trust** oriundo do `p11-kit` para operar sobre a loja de confiança.

Para instalar as várias lojas de certificados, primeiro instale o script `make-ca` no local correto. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -vdm755 /etc/ssl/local
```

Como o(a) usuário(a) `root`, depois de instalar o `p11-kit-0.24.1`, baixe o fonte do certificado e apronte para uso do sistema com o seguinte comando:



Nota

Se executar-se o script uma segunda vez com a mesma versão do `certdata.txt`, por exemplo, para atualizar as lojas quando o `make-ca` for atualizado; ou para acrescentar lojas adicionais conforme o software solicitante for instalado, [então] substitua a chave `-g` pela chave `-r` na linha de comando. Se empacotando, [então] execute **`make-ca --help`** para ver todas as opções de linha de comando disponíveis.

```
/usr/sbin/make-ca -g
```

Você deveria atualizar periodicamente a loja com o comando acima, seja manualmente, ou via um temporizador do `systemd`. Um temporizador está instalado em `/usr/lib/systemd/system/update-pki.timer` que, se habilitado, verificará as atualizações semanalmente. Execute os seguintes comandos, como o(a) usuário(a) `root`, para habilitar o temporizador do `systemd`:

```
systemctl enable update-pki.timer
```

Configurando make-ca

Para a maioria dos(as) usuários(as), nenhuma configuração adicional é necessária; entretanto, o arquivo `certdata.txt` padrão fornecido pelo "make-ca" é obtido a partir da ramificação "mozilla-release" e é modificado para fornecer uma revisão "Mercurial". Essa será a versão correta para a maior parte dos sistemas. Existem muitas outras variantes do arquivo disponíveis para uso que poderiam ser preferidas por uma razão ou por outra, incluindo os arquivos enviados com os produtos da "Mozilla" neste livro. "RedHat" e "OpenSUSE", por exemplo, usam a versão inclusa no `nss-3.88.1`. Transferências adicionais do(a) desenvolvedor(a) estão disponíveis nos links inclusos em `/etc/make-ca/make-ca.conf.dist`. Simplesmente copie o arquivo para `/etc/make-ca.conf` e edite conforme apropriado.

Acerca de Argumentos de Confiança

Existem três tipos de confiança que são reconhecidos pelo script `make-ca`, `SSL/TLS`, `S/Mime` e assinatura de código. Para o `OpenSSL`, esses são `serverAuth`; `emailProtection`; e `codeSigning`, respectivamente. Se um dos três argumentos de confiança for omitido, [então] o certificado nem é acreditado, nem é rejeitado para aquela função. Os clientes que usarem o `OpenSSL` ou o `NSS` encontrando esse certificado apresentarão um aviso para o(a) usuário(a). Os clientes usando o `GnuTLS` sem o suporte ao `p11-kit` não estão cientes dos certificados confiáveis. Para incluir essa AC nos arquivos `ca-bundle.crt`, `email-ca-bundle.crt` ou `objsign-ca-bundle.crt` (os pacotes legados do `GnuTLS`), precisa ter os argumentos confiáveis adequados.

Acrescentando Certificados Adicionais de AC

O diretório `/etc/ssl/local` está disponível para acrescentar certificados adicionais de AC à loja de confiança do sistema. Esse diretório também é usado para armazenar certificados que foram acrescentados a ou modificados na loja de confiança do sistema pelo `p11-kit-0.24.1`, de forma que os valores de confiança sejam mantidos ao longo de atualizações. Os arquivos nesse diretório precisam estar no formato de certificado confiável do `OpenSSL`. Os certificados importados usando o utilitário `trust` originário do `p11-kit-0.24.1` utilizarão os valores `Uso Estendido de Chave x509` para atribuir valores confiáveis padrão para as âncoras do sistema.

Se você precisar substituir os valores de confiança ou, do contrário, precisar criar um certificado de confiança do OpenSSL manualmente a partir de um arquivo codificado PEM comum, [então] você precisa acrescentar argumentos de confiança ao comando **openssl** e criar um certificado novo. Por exemplo, usando as raízes do *CAcert*, se você quiser confiar em ambos para todas as três funções, [então] os seguintes comandos criarão os certificados confiáveis do OpenSSL adequados (execute como o(a) usuário(a) `root` depois que o `Wget-1.21.3` estiver instalado):

```
wget http://www.cacert.org/certs/root.crt &&
wget http://www.cacert.org/certs/class3.crt &&
openssl x509 -in root.crt -text -fingerprint -setalias "CAcert Class 1 root" \
  -addtrust serverAuth -addtrust emailProtection -addtrust codeSigning \
  > /etc/ssl/local/CAcert_Class_1_root.pem &&
openssl x509 -in class3.crt -text -fingerprint -setalias "CAcert Class 3 root" \
  -addtrust serverAuth -addtrust emailProtection -addtrust codeSigning \
  > /etc/ssl/local/CAcert_Class_3_root.pem &&
/usr/sbin/make-ca -r
```

Substituindo a Confiança do Mozilla

Ocasionalmente, possivelmente existam instâncias onde você não concorda com a inclusão do Mozilla de uma autoridade de certificação específica. Se você gostaria de substituir a confiança padrão de uma AC específica, [então] simplesmente crie uma cópia do certificado existente em `/etc/ssl/local` com argumentos de confiança diferentes. Por exemplo, se você gostaria de desconfiar do arquivo `"Makebelieve_CA_Root"`, [então] execute os seguintes comandos:

```
openssl x509 -in /etc/ssl/certs/Makebelieve_CA_Root.pem \
  -text \
  -fingerprint \
  -setalias "Disabled Makebelieve CA Root" \
  -addreject serverAuth \
  -addreject emailProtection \
  -addreject codeSigning \
  > /etc/ssl/local/Disabled_Makebelieve_CA_Root.pem &&
/usr/sbin/make-ca -r
```

Usando o “make-ca” com o “Python3”

Quando o Python3 foi instalado no LFS ele incluiu o módulo `pip3` com certificados fornecidos pelo módulo `Certifi`. Isso foi necessário, mas significa que, sempre que o **pip3** for usado, ele poderá referenciar esses certificados, principalmente ao criar um ambiente virtual ou ao instalar um módulo com todas as dependências `"wheel"` dele de uma vez.

Geralmente considera-se que o(a) Administrador(a) do Sistema(a) deveria ser responsável por quais certificados estão disponíveis. Agora que `make-ca-1.12` e `p11-kit-0.24.1` foram instalados e `make-ca` foi configurado, é possível fazer com que **pip3** use os certificados do sistema.

Os certificados fornecidos instalados no LFS são um instantâneo de quando a versão extraída do `Certifi` foi criada. Se você atualizar regularmente os certificados do sistema, [então] a versão fornecida se tornará desatualizada.

Para usar os certificados do sistema no Python3 você deveria configurar `_PIP_STANDALONE_CERT` para apontar para eles, por exemplo, para o `"shell" bash`:

```
export _PIP_STANDALONE_CERT=/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt
```



Atenção

Se você tiver criado ambientes virtuais, por exemplo, ao testar módulos, e eles incluem os módulos Requests e Certifi em `~/ .local/lib/python3.11/`, então esses módulos locais serão usados em vez dos certificados do sistema, a menos que você remova os módulos locais.

Para usar os certificados do sistema no Python3 com os perfis BLFS, adicione a seguinte variável aos seus perfis de sistema ou pessoal:

```
mkdir -pv /etc/profile.d &&
cat > /etc/profile.d/pythoncerts.sh << "EOF"
# Inicia /etc/profile.d/pythoncerts.sh

export _PIP_STANDALONE_CERT=/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt

# Termina /etc/profile.d/pythoncerts.sh
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `make-ca`
Diretórios Instalados: `/etc/ssl/{certs,local}` e `/etc/pki/{nssdb,anchors,tls/{certs,java}}`

Descrições Curtas

make-ca é um script de shell que adapta uma versão atual do `certdata.txt` e o apronta para uso como a loja de confiança do sistema

CrackLib-2.9.8

Introdução a CrackLib

O pacote CrackLib contém uma biblioteca usada para impor senhas fortes comparando senhas selecionadas pelo(a) usuário(a) a palavras em listas de palavras escolhidas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/cracklib/cracklib/releases/download/v2.9.8/cracklib-2.9.8.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a242301bad13421476db8eecbbc9536a
- Tamanho da transferência: 600 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,7 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Lista das palavras recomendadas para países de língua inglesa (tamanho: 6,7 MB; soma de verificação md5: 94e9963e4786294f7fb0f2efd7618551): <https://github.com/cracklib/cracklib/releases/download/v2.9.8/cracklib-words-2.9.8.bz2>

Existem listas adicionais de palavras disponíveis para download, por exemplo, em <https://wiki.skullsecurity.org/index.php/Passwords>. O CrackLib consegue utilizar o máximo ou o mínimo possível das listas de palavras que você escolher instalar.



Importante

Os(As) usuários(as) tendem a basear as senhas deles(as) em palavras comuns do idioma falado e os crackers sabem disso. CrackLib destina-se a filtrar essas senhas ruins na fonte usando um dicionário criado a partir de listas de palavras. Para conseguir isso, a(s) lista(s) de palavras para uso com CrackLib precisa ser uma lista exaustiva de palavras e combinações de teclas baseadas em palavras que provavelmente serão escolhidas pelos(as) usuários(as) do sistema como senhas (adivinháveis).

A lista de palavras padrão recomendada acima para download atende principalmente a essa função em países de língua inglesa. Em outras situações, possivelmente seja necessário baixar (ou mesmo criar) listas adicionais de palavras.

Observe que as listas de palavras adequadas para verificação ortográfica não podem ser usadas como listas de palavras do CrackLib em países com alfabetos não latinos, devido às “combinações de teclas baseadas em palavras” que tornam as senhas incorretas .

Instalação do CrackLib

Instale CrackLib executando os seguintes comandos:

```
autoreconf -fiv &&

PYTHON=python3 \
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --with-default-dict=/usr/lib/cracklib/pw_dict &&

make
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para instalar a lista de palavras recomendadas e criar o dicionário CrackLib. Outras listas de palavras (baseadas em texto, uma palavra por linha) também podem ser usadas simplesmente instalando-as em `/usr/share/dict` e adicionando-as ao comando **create-cracklib -dict**.

```
install -v -m644 -D      ../cracklib-words-2.9.8.bz2 \
                        /usr/share/dict/cracklib-words.bz2      &&

bunzip2 -v              /usr/share/dict/cracklib-words.bz2      &&
ln -v -sf cracklib-words /usr/share/dict/words                  &&
echo $(hostname) >>     /usr/share/dict/cracklib-extra-words &&
install -v -m755 -d     /usr/lib/cracklib          &&

create-cracklib-dict    /usr/share/dict/cracklib-words \
                        /usr/share/dict/cracklib-extra-words
```

Se desejado, verifique a operação adequada da biblioteca como um(a) usuário(a) não privilegiado(a) emitindo o seguinte comando:

```
make test
```



Importante

Se você estiver instalando o CrackLib depois que seu sistema LFS tiver sido concluído e você tiver o pacote Shadow instalado, [então] você precisa reinstalar o Shadow-4.13 se desejar fornecer suporte de senha forte em seu sistema. Se for instalar agora o pacote Linux-PAM-1.5.2, você pode desconsiderar essa observação, pois o Shadow será reinstalado depois da instalação do Linux-PAM.

Explicações do Comando

sed -i '/skipping/d' util/packer.c: Remove um aviso sem significado.

autoreconf -fiv: O script de configuração fornecido com o pacote é muito antigo para obter a sequência correta de caracteres de versão do Python 3.10 ou posterior. Esse comando o regenera com uma versão mais recente do autotools, que corrige o problema.

PYTHON=python3: Isso força a instalação de vínculos python para Python 3, mesmo se o Python 2 estiver instalado.

--with-default-dict=/lib/cracklib/pw_dict: Esse parâmetro força a instalação do dicionário CrackLib na hierarquia `/lib`.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

install -v -m644 -D ...: Esse comando cria o diretório `/usr/share/dict` (se já não existir) e instala a lista compactada de palavras lá.

ln -v -s cracklib-words /usr/share/dict/words: A lista de palavras está vinculada a `/usr/share/dict/words` como historicamente; `words` é a lista principal de palavras no diretório `/usr/share/dict`. Omita esse comando se você já tiver um arquivo `/usr/share/dict/words` instalado em seu sistema.

echo \$(hostname) >>...: O valor de `hostname` é ecoado para um arquivo chamado `cracklib-extra-words`. Esse arquivo extra destina-se a ser uma lista específica do sítio que inclui senhas fáceis de adivinhar, como nomes de organizações empresariais ou departamentos, nomes de usuários(as), nomes de produtos, nomes de computadores, nomes de domínio, etc.

create-cracklib-dict ...: Esse comando cria o dicionário CrackLib a partir das listas de palavras. Modifique o comando para adicionar quaisquer listas adicionais de palavras que você tiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cracklib-check, cracklib-format, cracklib-packer, cracklib-unpacker e create-cracklib-dict

Bibliotecas Instaladas: libcrack.so e o _cracklib.so (módulo Python)

Diretórios Instalados: /lib/cracklib, /usr/share/dict e /usr/share/cracklib

Descrições Curtas

cracklib-check é usado para determinar se uma senha é forte

cracklib-format é usado para formatar arquivos de texto (minúscula todas as palavras, remove caracteres de controle e ordena as listas)

cracklib-packer cria uma base de dados com palavras lidas a partir da entrada gerada padrão

cracklib-unpacker exhibe na saída gerada padrão a base de dados especificada

create-cracklib-dict é usado para criar o dicionário CrackLib a partir da(s) lista(s) fornecida(s) de palavras

libcrack.so fornece um método rápido de pesquisa de dicionário para imposição de senha forte

cryptsetup-2.4.3

Introdução a cryptsetup

cryptsetup é usado para configurar a encriptação transparente de dispositivos de bloco usando a API criptográfica do núcleo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/cryptsetup/v2.4/cryptsetup-2.4.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2303d57e78d4977344188a46e125095c
- Tamanho da transferência: 11 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 29 MB (adicionar 5 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (adicionar 19 UPC para os testes)

Dependências do cryptsetup

Exigidas

JSON-C-0.16, LVM2-2.03.18 e popt-1.19

Opcionais

libpwquality-1.4.5, *argon2*, *libssh* e *passwdqc*

Configuração do Núcleo

Dispositivos de bloco encriptados exigem suporte de núcleo. Para usá-lo, os parâmetros apropriados de configuração do núcleo precisam estar configurados:

```

Device Drivers --->
 [*] Multiple devices driver support (RAID and LVM) ---> [CONFIG_MD]
    <*/M> Device mapper support                          [CONFIG_BLK_DEV_DM]
    <*/M> Crypt target support                            [CONFIG_DM_CRYPT]

Cryptographic API --->
 <*/M> XTS support                                       [CONFIG_CRYPTO_XTS]
 <*/M> SHA224 and SHA256 digest algorithm                [CONFIG_CRYPTO_SHA256]
 <*/M> AES cipher algorithms                             [CONFIG_CRYPTO_AES]
 <*/M> User-space interface for symmetric key cipher algorithms
                                                         [CONFIG_CRYPTO_USER_API]

For tests:
 <*/M> Twofish cipher algorithm                         [CONFIG_CRYPTO_TWOFISH]

```

Instalação do cryptsetup

Instale cryptsetup executando os seguintes comandos:

```

./configure --prefix=/usr --disable-ssh-token &&
make

```

Para testar o resultado, emita como o(a) usuário(a) `root`: **make check**. Alguns testes falharão se as opções apropriadas de configuração do núcleo não forem configuradas. Algumas opções adicionais que possivelmente sejam necessárias para os testes são: `CONFIG_SCSI_LOWLEVEL`, `CONFIG_SCSI_DEBUG`, `CONFIG_BLK_DEV_DM_BUILTIN`, `CONFIG_CRYPT_USER`, `CONFIG_CRYPT_CRYPTD`, `CONFIG_CRYPT_LRW`, `CONFIG_CRYPT_XTS`, `CONFIG_CRYPT_ESSIV`, `CONFIG_CRYPT_CRCT` `10DIF`, `CONFIG_CRYPT_AES_TI`, `CONFIG_CRYPT_AES_NI_INTEL`, `CONFIG_CRYPT_BLOWFISH`, `CONFIG_CRYPT_CAST5`, `CONFIG_CRYPT_SERPENT`, `CONFIG_CRYPT_SERPENT_SSE2_X86_64`, `CONFIG_CRYPT_SERPENT_AVX_X86_64`, `CONFIG_CRYPT_SERPENT_AVX2_X86_64` e `CONFIG_CRYPT_TWOFISH_X86_64`.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-ssh-token`: Essa opção é exigida se a dependência opcional `libssh` não estiver instalada.

Configurando cryptsetup

Devido ao número de configurações possíveis, a configuração de volumes encriptados está além do escopo do livro BLFS. Por favor, veja-se o guia de configuração nas *Perguntas Frequentes* do `cryptsetup`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `cryptsetup`, `cryptsetup-reencrypt`, `integritysetup` e `veritysetup`
Bibliotecas Instaladas: `libcryptsetup.so`
Diretórios Instalados: Nenhum

Descrições Curtas

cryptsetup é usado para configurar mapeamentos de mapeadores de dispositivos gerenciados pelo `dm-crypt`

cryptsetup-reencrypt é uma ferramenta para re-criptação offline de dispositivo LUKS

integritysetup é uma ferramenta para gerenciar volumes `dm-integrity` (integridade em nível de bloco)

veritysetup é usado para configurar mapeamentos de mapeadores de dispositivos gerenciados `dm-verity`. O destino de veracidade do mapeador de dispositivos fornece verificação de integridade transparente somente leitura de dispositivos de bloco usando a API criptográfica do núcleo

Cyrus SASL-2.1.28

Introdução a Cyrus SASL

O pacote Cyrus SASL contém uma implementação de Autenticação Simples e Camada de Segurança, um método para adicionar suporte de autenticação a protocolos baseados em conexão. Para usar o SASL, um protocolo inclui um comando para identificar e autenticar um(a) usuário(a) em um servidor e, opcionalmente, negociar a proteção de interações subsequentes de protocolo. Se o uso dele for negociado, [então] uma camada de segurança é inserida entre o protocolo e a conexão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/cyrusimap/cyrus-sasl/releases/download/cyrus-sasl-2.1.28/cyrus-sasl-2.1.28.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6f228a692516f5318a64505b46966cfa
- Tamanho da transferência: 3,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 28 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Cyrus SASL

Recomendada

Base de Dados Berkeley-5.3.28

Opcionais

Linux-PAM-1.5.2, MIT Kerberos V5-1.20.1, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, OpenLDAP-2.6.4, PostgreSQL-15.2, sphinx-6.1.3, SQLite-3.40.1, *krb4*, *Dmalloc* e *Pod::POM::View::Restructured*

Instalação do Cyrus SASL



Nota

Esse pacote não suporta construção paralela.

Instale o Cyrus SASL executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --enable-auth-sasl    \
            --with-dbpath=/var/lib/sasl/sasl2 \
            --with-sphinx-build=no \
            --with-saslauthd=/var/run/saslauthd &&
make -j1
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste. Se estiver planejando usar o mecanismo de autenticação GSSAPI, [então teste-o depois de instalar o pacote usando os aplicativos de amostra servidor e cliente que foram construídos na etapa anterior. As instruções para realizar os testes podem ser encontradas em <https://www.linuxfromscratch.org/hints/downloads/files/cyrus-sasl.txt>.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -dm755 /usr/share/doc/cyrus-sasl-2.1.28/html
install -v -m644 saslauthd/LDAP_SASLAUTHD /usr/share/doc/cyrus-sasl-2.1.28
install -v -m644 doc/legacy/*.html /usr/share/doc/cyrus-sasl-2.1.28/html
install -v -dm700 /var/lib/sasl
```

Explicações do Comando

`--with-dbpath=/var/lib/sasl/sasl2db2`: Essa chave força a base de dados **sasl2db** a ser criada em `/var/lib/sasl` em vez de `/etc`.

`--with-saslauthd=/var/run/saslauthd`: Essa chave força **saslauthd** a usar o diretório conforme com FHS `/var/run/saslauthd` para dados variáveis de tempo de execução.

`--enable-auth-sasl2db`: Essa chave habilita a estrutura de retaguarda de autenticação SASL2DB.

`--with-dblib=gdbm`: Essa chave força GDBM a ser usado em vez de Berkeley DB.

`--with-ldap`: Essa chave habilita o suporte OpenLDAP.

`--enable-ldapdb`: Essa chave habilita a estrutura de retaguarda de autenticação LDAPDB.

`--enable-login`: Essa opção habilita a autenticação não suportada LOGIN.

`--enable-ntlm`: Essa opção habilita a autenticação não suportada NTLM.

`install -v -m644 ...`: Esses comandos instalam a documentação que não é instalada pelo comando **make install**.

`install -v -m700 -d /var/lib/sasl`: Esse diretório precisa existir ao iniciar **saslauthd** ou usar o plug-in `sasl2db`. Se não vai executar o processo de segundo plano ou usar os plugins, [então] você pode omitir a criação desse diretório.

Configurando o Cyrus SASL

Arquivos de Configuração

`/etc/saslauthd.conf` (para configuração LDAP do **saslauthd**) e `/etc/sasl2/Appname.conf` (onde "Appname" é o nome definido do aplicativo do aplicativo)

Informação de Configuração

Veja-se <https://www.cyrusimap.org/sasl/sasl/sysadmin.html> para informação a respeito do que incluir nos arquivos de configuração do aplicativo.

Veja-se `file:///usr/share/doc/cyrus-sasl-2.1.28/LDAP_SASLAUTHD` para configuração do **saslauthd** com o OpenLDAP.

Veja-se <https://www.cyrusimap.org/sasl/sasl/gssapi.html#gssapi> para configurar o **saslauthd** com Kerberos.

Unidade do Systemd

Se você precisar executar o processo de segundo plano **saslauthd** na inicialização do sistema, [então] instale a unidade `saslauthd.service` incluída no pacote `blfs-systemd-units-20220720` usando o seguinte comando:

```
make install-saslauthd
```



Nota

Você precisará modificar `/etc/default/saslauthd` e modificar o parâmetro `MECHANISM` com o mecanismo de autenticação desejado. O mecanismo de autenticação padrão é "shadow".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pluginviewer, saslauthd, sasldblistusers2, saslpasswd2 e testsaslauthd
Biblioteca Instalada:	libsasl2.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/sasl, /usr/lib/sasl2, /usr/share/doc/cyrus-sasl-2.1.28 e /var/lib/sasl

Descrições Curtas

pluginviewer	é usado para listar plugins carregáveis SASL e as propriedades deles
saslauthd	é o servidor de autenticação SASL
sasldblistusers2	é usado para listar os(as) usuários(as) na base de dados de senha SASL <code>sasldb2</code>
saslpasswd2	é usado para configurar e para deletar uma senha SASL, e os segredos específicos do mecanismo, do(a) usuário(a) na base de dados de senhas SASL <code>sasldb2</code>
testsaslauthd	é um utilitário de teste para o servidor de autenticação SASL
libsasl2.so	é uma biblioteca de autenticação de uso geral para aplicativos servidor e cliente

GnuPG-2.4.0

Introdução a GnuPG

O pacote GnuPG é a ferramenta do GNU para comunicação e armazenamento de dados segura. Ela pode ser usada para encriptar dados e para criar assinaturas digitais. Ela inclui uma facilidade avançada de gerenciamento de chave e é conforme com o padrão proposto da Internet OpenPGP conforme descrito na RFC2440 e com o padrão S/MIME conforme descrito por várias RFCs. O GnuPG 2 é a versão estável do suporte de integração GnuPG para o OpenPGP e o S/MIME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/gnupg/gnupg-2.4.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/gnupg/gnupg-2.4.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1a9dd55be7a9d0a6ef34ec3ba0d674a5
- Tamanho da transferência: 7,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 164 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,4 UPC para os testes)

Dependências do GnuPG 2

Exigidas

libassuan-2.5.5, libgcrypt-1.10.1, libksba-1.6.3 e npth-1.6

Recomendadas

GnuTLS-3.8.0 (exigido para se comunicar com servidores de chave usando o protocolo https ou o hkps); e pinentry-1.2.1 (Exigência em tempo de execução para a maioria das funcionalidades do pacote)

Opcionais

cURL-7.88.1, Fuse-3.13.1, ImageMagick-7.1.0-61 (para o utilitário **convert**, usado para gerar a documentação), libusb-1.0.26, um MTA, OpenLDAP-2.6.4, SQLite-3.40.1, texlive-20220321 (ou install-tl-unx), *fig2dev* (para gerar a documentação) e *GNU adns*

Instalação do GnuPG

Instale GnuPG executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

../configure --prefix=/usr \
             --localstatedir=/var \
             --sysconfdir=/etc \
             --docdir=/usr/share/doc/gnupg-2.4.0 &&
make &&

makeinfo --html --no-split -I doc -o doc/gnupg_nochunks.html ../doc/gnupg.texi &&
makeinfo --plaintext -I doc -o doc/gnupg.txt ../doc/gnupg.texi &&
make -C doc html
```

Se tiver o `texlive-20220321` instalado e você desejar criar a documentação em formatos alternativos, [então] emita os seguintes comandos (*fig2dev* é necessário para o formato "ps"):

```
make -C doc pdf ps
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/gnupg-2.4.0/html &&
install -v -m644 doc/gnupg_nochunks.html \
/usr/share/doc/gnupg-2.4.0/html/gnupg.html &&
install -v -m644 ../doc/*.texi doc/gnupg.txt \
/usr/share/doc/gnupg-2.4.0 &&
install -v -m644 doc/gnupg.html/* \
/usr/share/doc/gnupg-2.4.0/html
```

Se você criou formatos alternativos da documentação, [então] instale-os usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 doc/gnupg.{pdf,dvi,ps} \
/usr/share/doc/gnupg-2.4.0
```

Explicações do Comando

mkdir build && cd build: os(as) desenvolvedores(as) do "GnuPG2" recomendam construir o pacote em um diretório dedicado.

--docdir=/usr/share/doc/gnupg-2.4.0: Essa chave muda o diretório padrão da documentação para `/usr/share/doc/gnupg-2.4.0`.

--enable-all-tests: Essa chave permite que mais testes sejam executados com **make check**.

--enable-g13: Essa chave habilita a construção do aplicativo `g13`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>addgnupghome</code> , <code>applygnupgdefaults</code> , <code>dirmngr</code> , <code>dirmngr-client</code> , <code>g13</code> (opcional), <code>gpg-agent</code> , <code>gpg-card</code> , <code>gpg-connect-agent</code> , <code>gpg</code> , <code>gpgconf</code> , <code>gpgparsemail</code> , <code>gpgscm</code> , <code>gpgsm</code> , <code>gpgsplit</code> , <code>gpgtar</code> , <code>gpgv</code> , <code>gpg-wks-client</code> , <code>gpg-wks-server</code> , <code>kbxutil</code> e <code>watchgnupg</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	<code>/usr/share/doc/gnupg-2.4.0</code> e <code>/usr/share/gnupg</code>

Descrições Curtas

addgnupghome	é usado para criar e povoar os diretórios <code>~/ .gnupg</code> de um(a) usuário(a)
applygnupgdefaults	é um script amarrador usado para executar o gpgconf com o parâmetro <code>--apply-defaults</code> em todos os diretórios <code>home</code> GnuPG do(a) usuário(a)
dirmngr	é uma ferramenta que se encarrega de acessar os servidores de chave OpenPGP
dirmngr-client	é uma ferramenta para contactar um <code>dirmngr</code> em execução e testar quando um certificado tenha sido revogado
g13	é uma ferramenta para criar, montar ou desmontar um contêiner de sistema de arquivos encriptado (opcional)

gpg-agent	é um processo de segundo plano usado para gerenciar chaves secretas (privadas) independentemente de qualquer protocolo. Ele é usado como uma estrutura de retaguarda para o gpg e o gpgsm , bem como para um par de outros utilitários
gpg-card	é uma ferramenta para gerenciar cartões inteligentes e "tokens"
gpg-connect-agent	é um utilitário usado para comunicar com um gpg-agent em execução
gpg	é a parte OpenPGP do GNU Privacy Guard (GnuPG). Ele é uma ferramenta usada para fornecer serviços digitais de encriptação e de assinatura usando o padrão OpenPGP
gpgconf	é um utilitário usado para consultar e para modificar arquivos de configuração automática e razoavelmente seguramente no diretório home <code>~/.gnupg</code> . Ele é projetado não para ser invocado manualmente pelo(a) usuário(a), mas automaticamente por interfaces gráficas de usuário(a)
gpgparsemail	é um utilitário atualmente útil somente para depuração. Execute-o com <code>--help</code> para informação de uso
gpgscm	executa o aplicativo de esquema dado ou gera um shell interativo
gpgsm	é uma ferramenta semelhante ao gpg usada para fornecer serviços digitais de encriptação e de assinatura em certificados X.509 e o protocolo CMS. Ele é usado principalmente como uma estrutura de retaguarda para o processamento de mensagem S/MIME
gpgsplit	divide uma mensagem OpenPGP em pacotes
gpgtar	é uma ferramenta para encriptar ou para assinar arquivos dentro de um arquivamento
gpgv	é uma versão somente verificação do gpg
gpg-wks-client	é um cliente para o protocolo Web Key Service
gpg-wks-server	fornece um servidor para o protocolo Web Key Service
kbxutil	é usado para listar, exportar e importar dados Keybox
watchnupg	é usado para ouvir um soquete Unix Domain criado por quaisquer das ferramentas GnuPG

GnuTLS-3.8.0

Introdução a GnuTLS

O pacote GnuTLS contém bibliotecas e ferramentas do espaço de usuário(a) que fornecem uma camada segura sobre uma camada de transporte confiável. Atualmente, a biblioteca GnuTLS implementa os padrões propostos pelo grupo de trabalho TLS da IETF. Citando a *especificação do protocolo TLS 1.3* :

“O TLS permite que aplicativos cliente/servidor se comuniquem pela Internet de uma maneira projetada para evitar espionagem, adulteração e falsificação de mensagens.”

O GnuTLS fornece suporte para os protocolos TLS 1.3, TLS 1.2, TLS 1.1, TLS 1.0 e (opcionalmente) SSL 3.0. Ele também suporta extensões TLS, incluindo nome do servidor e tamanho máximo do registro. Além disso, a biblioteca suporta autenticação usando o protocolo SRP, certificados X.509 e chaves OpenPGP, junto com suporte para a extensão TLS Pre-Shared-Keys (PSK), a extensão Inner Application (TLS/IA) e manuseio de certificados OpenPGP e X.509.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/gnutls/v3.8/gnutls-3.8.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/gnutls/v3.8/gnutls-3.8.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 20a662caf20112b6b9ad1f4a64db3a97
- Tamanho da transferência: 6,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 165 MB (adicionar 113 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (adicione 2,3 UPC para os testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do GnuTLS

Exigida

Nettle-3.8.1

Recomendadas

make-ca-1.12, libunistring-1.1, libtasn1-4.19.0 e p11-kit-0.24.1

Opcionais

Brotli-1.0.9, Doxygen-1.9.6, GTK-Doc-1.33.2, libidn-1.41 ou libidn2-2.3.4, libseccomp-2.5.4, Net-tools-2.10 (usado durante a suíte de teste), texlive-20220321 ou install-tl-unx, Unbound-1.17.1 (para construir a biblioteca DANE), Valgrind-3.20.0 (usado durante a suíte de teste), *autogen*, *cmocka* e *datefudge* (usado durante a suíte de teste se a biblioteca DANE for construída) e *Trousers* (suporte a Trusted Platform Module)



Nota

Observe que, se você não instalar o libtasn1-4.19.0, [então] uma versão enviada no tarball GnuTLS será usada em vez.

Instalação do GnuTLS

Instale GnuTLS executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/gnutls-3.8.0 \
            --with-default-trust-store-pkcs11="pkcs11:" &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-default-trust-store-pkcs11="pkcs11:"`: Essa chave diz ao `gnutls` para usar o armazenamento de confiança PKCS #11 como a confiança padrão. Omita essa chave se `p11-kit-0.24.1` não estiver instalado.

`--with-default-trust-store-file=/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt`: Essa chave informa ao `configure` onde encontrar o pacote legado de certificados da AC e usá-lo em vez do módulo PKCS #11 por padrão. Use isso se `p11-kit-0.24.1` não estiver instalado.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se `GTK-Doc` estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

`--enable-openssl-compatibility`: Use essa chave se desejar construir a biblioteca de compatibilidade OpenSSL.

`--without-p11-kit`: use essa chave se você não tiver instalado o `p11-kit`.

`--with-included-unistring`: usa a versão empacotada da `libunistring`, em vez da do sistema. Use essa chave se você não tiver instalado `libunistring-1.1`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>certtool</code> , <code>danetool</code> , <code>gnutls-cli</code> , <code>gnutls-cli-debug</code> , <code>gnutls-serv</code> , <code>ocsptool</code> , <code>p11tool</code> , <code>psktool</code> e <code>srptool</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libgnutls.so</code> , <code>libgnutls-dane.so</code> , <code>libgnutlsxx.so</code> , <code>libgnutls-openssl.so</code> (opcional) e <code>/usr/lib/guile/3.0/extensions/guile-gnutls-v-2.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/gnutls</code> , <code>/usr/lib/guile/3.0/site-ccache/gnutls</code> , <code>/usr/share/guile/site/3.0/gnutls</code> e <code>/usr/share/doc/gnutls-3.8.0</code>

Descrições Curtas

certtool	é usado para gerar certificados X.509, solicitações de certificados e chaves privadas
danetool	é uma ferramenta usada para gerar e verificar registros de recursos DNS para o protocolo DANE
gnutls-cli	é um aplicativo cliente simples para configurar uma conexão TLS com algum outro computador
gnutls-cli-debug	é um aplicativo cliente simples para configurar uma conexão TLS com algum outro computador e produz resultados de progresso muito detalhados
gnutls-serv	é um aplicativo servidor simples que escuta as conexões TLS entrantes
ocsptool	é um aplicativo que pode analisar e imprimir informação relativa a solicitações/respostas OCSP, gerar solicitações e verificar respostas
p11tool	é um aplicativo que permite manusear dados procedentes de cartões inteligentes PKCS #11 e de módulos de segurança
psktool	é um aplicativo simples que gera chaves aleatórias para uso com TLS-PSK
srptool	é um aplicativo simples que emula os aplicativos nas bibliotecas Stanford SRP (Secure Remote Password) usando o GnuTLS

`libgnutls.so` contém as funções centrais da API e as funções da API de certificado X.509

GPGME-1.18.0

Introdução a GPGME

O pacote GPGME é uma biblioteca C que permite que suporte à criptografia seja adicionada a um aplicativo. Ele é projetado para tornar o acesso a mecanismos de criptografia de chave pública, como o GnuPG ou o GpgSM, mais fácil para os aplicativos. O GPGME fornece uma API criptográfica de alto nível para encriptação, descriptação, assinatura, verificação de assinatura e gerenciamento de chaves.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/gpgme/gpgme-1.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/gpgme/gpgme-1.18.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 98f25a7e494d294c4b2c1a769113510e
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 168 MB (Adicione 33 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (com todas as vinculações; adicione 0,8 UPC para os testes; tudo com paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- Remendo recomendado (exigido se SWIG estiver instalado): https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/gpgme-1.18.0-gpg_error_1_46-1.patch

Dependências do GPGME

Exigida

libassuan-2.5.5

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e Graphviz-7.1.0 (para documentação da API), GnuPG-2.4.0 (exigido se Qt ou SWIG estiverem instalados; usado durante a suíte de teste), Clisp-2.49, Qt-5.15.8 e (ou) SWIG-4.1.1 (para vinculações de idioma)

Instalação do GPGME

Primeiro, corrija um problema de construção com Python 3.11 instalado:

```
sed -e 's/3\.9/3.11/' \
    -e 's/:3/:4/' \
    -i configure
```

Aplicue um remendo para corrigir uma falha de construção com SWIG e libgpg-error-1.46 ou posterior:

```
patch -Np1 -i ../gpgme-1.18.0-gpg_error_1_46-1.patch
```

Instale GPGME executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-gpg-test &&
make
```

Para testar os resultados, você deveria ter GnuPG-2.4.0 instalado e remover o **--disable-gpg-test** acima. Emita: **make -k check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-gpg-test`: se esse parâmetro não for passado para configurar, [então] os aplicativos de teste são construídos durante o estágio **make**, que exige GnuPG-2.4.0. Esse parâmetro não é necessário se GnuPG-2.4.0 estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	gpgme-json e gpgme-tool
Bibliotecas Instaladas:	libgpgme, libgpgmepp.so e libqgpgme.so
Diretório Instalado:	/usr/include/{gpgme++,qgpgme,QGpgME}, /usr/lib/cmake/{Gpgmepp,QGpgme}, /usr/lib/python{2.7,3.9}/site-packages/gpg e /usr/share/common-lisp/source/gpgme

Descrições Curtas

gpgme-json	gera comandos GPGME no formato JSON
gpgme-tool	é um servidor assuan que expõe operações GPGME, como impressão de impressões digitais e identificadores de chave com servidores de chaves
<code>libgpgme.so</code>	contém as funções da API GPGME
<code>libgpgmepp.so</code>	contém as funções da API C++ GPGME
<code>libqgpgme.so</code>	contém funções de API para lidar com operações GPG em aplicativos Qt

iptables-1.8.9

Introdução a iptables

O iptables é um aplicativo de linha de comando do espaço do(a) usuário(a) usado para configurar o conjunto de regras de filtragem de pacote do núcleo Linux 2.4 e posteriores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.netfilter.org/projects/iptables/files/iptables-1.8.9.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.netfilter.org/pub/iptables/iptables-1.8.9.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ffa00f68d63e723c21b8a091c5c0271b
- Tamanho da transferência: 633 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do iptables

Opcionais

libpcap-1.10.3 (exigido para suporte ao nfsynproxy), *bpf-utils* (exigido para suporte ao Berkeley Packet Filter), *libnftnl* (exigido para suporte ao connlabel), *libnetfilter_conntrack* (exigido para suporte ao connlabel) e *nftables*

Configuração do Núcleo

Um firewall no Linux é realizado por meio da interface netfilter. Para usar o iptables para configurar a netfilter, os seguintes parâmetros de configuração do núcleo são exigidos:

```
[*] Networking support ---> [CONFIG_NETWORKING=y]
    Networking Options --->
        [*] Network packet filtering framework (Netfilter) ---> [CONFIG_NETFILTER=y]
            [*] Advanced netfilter configuration [CONFIG_NETFILTER_ADVANCED=y]
                Core Netfilter Configuration --->
                    <*/M> Netfilter connection tracking support [CONFIG_NETFILTER_CT_TOPT=y]
                    <*/M> Netfilter Xtables support (required for ip_tables) [CONFIG_XT=y]
                    <*/M> LOG target support [CONFIG_FILTER_LOG=y]
                IP: Netfilter Configuration --->
                    <*/M> IP tables support (required for filtering/masq/NAT) [CONFIG_IP_NF_TABLES=y]
```

Inclua quaisquer protocolos de rastreamento de conexão que serão usados, bem como quaisquer protocolos que você desejar usar para corresponder ao suporte sob a seção "Configuração Central da Netfilter". As opções acima são suficientes para se executar o Criando um Firewall Pessoal Com o iptables abaixo.

Instalação do iptables



Nota

A instalação abaixo não inclui a construção de algumas bibliotecas de extensão especializadas que exigem os cabeçalhos crus no código fonte do Linux. Se desejar construir as extensões adicionais (se não tiver certeza, então provavelmente não deseja), [então] você pode olhar no arquivo `INSTALL` para ver um exemplo do como mudar o parâmetro `KERNEL_DIR=` para apontar para o código fonte do Linux. Observe que, se atualizar a versão do núcleo, [então] possivelmente precisará também recompilar o iptables e isso a equipe do BLFS não testou usando os cabeçalhos crus do núcleo.

Instale iptables executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --disable-nftables \
            --enable-libipq    &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-nftables`: Essa chave desabilita a construção da compatibilidade do nftables.

`--enable-libipq`: Essa chave habilita a construção da `libipq.so` a qual pode ser usada por alguns pacotes fora do BLFS.

`--enable-nfsynproxy`: Essa chave habilita a instalação da ferramenta de configuração do SYNPROXY `nfsynproxy`.

Configurando iptables



Nota

Nas seguintes configurações de exemplo, **LAN1** é usada para a interface interna da LAN e **WAN1** é usada para a interface externa conectada com a Internet. Você precisará substituir esses valores por nomes apropriados de interface para o seu sistema.

Firewall Pessoal

Um Firewall Pessoal é projetado para permitir que você acesse todos os serviços oferecidos na Internet enquanto mantém o seu computador seguro e os seus dados privados.

Abaixo está uma versão ligeiramente modificada da recomendação do Rusty Russell oriunda do *Linux 2.4 Packet Filtering HOWTO*. Ela ainda é aplicável aos núcleos Linux 5.x.

```
install -v -dm755 /etc/systemd/scripts

cat > /etc/systemd/scripts/iptables << "EOF"
#!/bin/sh

# Início do /etc/systemd/scripts/iptables

# Insere módulos de rastreamento de conexão (não necessário se
# construído internamente ao kernel)
modprobe nf_conntrack
modprobe xt_LOG

# Habilita difusão echo Protection
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_broadcasts

# Desabilita Pacotes Fonte Roteados
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/accept_source_route
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/default/accept_source_route
```



```

# Habilita a Proteção SYN Cookie do TCP
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_syncookies

# Desabilita a Aceitação de Redireção de ICMP
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/default/accept_redirects

# Não envia Mensagens de Redireção
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/send_redirects
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/default/send_redirects

# Descarta Pacotes Falsificados entrantes em uma interface, onde as
# respostas resultariam na resposta indo para uma interface diferente.
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/rp_filter
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/default/rp_filter

# Registra pacotes com endereços impossíveis.
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/log_martians
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/default/log_martians

# Seja verboso a respeito de endereços de IP dinâmicos (não necessário
# no caso de IP estático)
echo 2 > /proc/sys/net/ipv4/ip_dynaddr

# Desabilita a Notificação Explícita de Congestão
# roteadores demais ainda são ignorantes
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_ecn

# Configura um estado conhecido
iptables -P INPUT DROP
iptables -P FORWARD DROP
iptables -P OUTPUT DROP

# Estas linhas estão aqui no caso das regras já estiverem no lugar e o
# script for mesmo reexecutado em tempo real. Nós queremos remover
# todas as regras e cadeias preexistentes definidas por usuário(a)
# antes de implementarmos novas regras.
iptables -F
iptables -X
iptables -Z

iptables -t nat -F

# Permite conexões locais somente
iptables -A INPUT -i lo -j ACCEPT

# Libera a saída gerada em qualquer interface para qualquer IP para
# qualquer serviço (igual a -P ACCEPT)
iptables -A OUTPUT -j ACCEPT

```

```
# Permite respostas em conexões já estabelecidas e permite novas
# conexões relacionadas às estabelecidas (por exemplo, modo de porta
# ftp)
iptables -A INPUT -m conntrack --ctstate ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT

# Registra tudo o mais.
iptables -A INPUT -j LOG --log-prefix "FIREWALL:INPUT "

# Fim do /etc/systemd/scripts/iptables
EOF
chmod 700 /etc/systemd/scripts/iptables
```

Esse script é bastante simples; ele descarta todo o tráfego entrante no seu computador que não foi iniciado a partir do seu computador; porém, considerando que você está simplesmente surfando na Internet, é improvável que exceda os limites dele.

Se você encontrar frequentemente certos atrasos ao acessar servidores FTP, [então] dê uma olhada em Exemplo número quatro de BusyBox com o iptables [116].

Mesmo se você tiver processos de segundo plano ou serviços executando em seu sistema, esses estarão inacessíveis em todos os lugares, exceto a partir do seu próprio computador. Se quiser permitir o acesso a serviços na sua máquina, tais como o **ssh** ou o **ping**, [então] dê uma olhada em Criando um BusyBox Com o iptables.

Roteador de Mascaramento

Um Firewall de Rede de Comunicação tem duas interfaces, uma conectada com uma intranet, neste exemplo **LAN1** e uma conectada com a Internet, aqui **WAN1**. Para fornecer a máxima segurança para o próprio firewall, tenha certeza de que não existem servidores desnecessários executando nele, tais como o X11. Como um princípio geral, o próprio firewall não deveria acessar qualquer serviço não confiável (pense em um servidor remoto dando respostas que fazem com que um processo de segundo plano no seu sistema quebre; ou ainda pior, que implementa um verme via um estouro do buffer).

```
install -v -dm755 /etc/systemd/scripts

cat > /etc/systemd/scripts/iptables << "EOF"
#!/bin/sh

# Inicia /etc/systemd/scripts/iptables

echo
echo "Você está usando a configuração de exemplo para uma configuração de um fir
echo "oriunda do Beyond Linux From Scratch."
echo "Este exemplo está longe de ser completo; ele é entendido para ser"
echo "somente uma referência."
echo "A segurança do firewall é um problema complexo, que excede o escopo"
echo "das regras de configuração abaixo."

echo "Você pode encontrar informação adicional"
echo "acerca de firewalls no Capítulo 4 do livro BLFS."
echo "https://www.linuxfromscratch.org/blfs"
echo

# Insere módulos do iptables (não necessário se construído internamente ao núcleo
```

```

modprobe nf_conntrack
modprobe nf_conntrack_ftp
modprobe xt_conntrack
modprobe xt_LOG
modprobe xt_state

# Habilita difusão echo Protection
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_broadcasts

# Desabilita Pacotes Fonte Roteados
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/accept_source_route

# Habilitar Proteção de "Cookies" "SYN" do "TCP"
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_syncookies

# Desabilitar Aceitação de Redirecionamento "ICMP"
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/accept_redirects

# Não envia Mensagens de Redireção
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/default/send_redirects

# Descarta Pacotes Falsificados entrantes em uma interface, onde as
# respostas resultariam na resposta indo para uma interface diferente.
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/default/rp_filter

# Registra pacotes com endereços impossíveis.
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/log_martians

# Seja verboso a respeito de endereços de IP dinâmicos (não necessário no caso c
echo 2 > /proc/sys/net/ipv4/ip_dynaddr

# Desabilita a Notificação Explícita de Congestão
# roteadores demais ainda são ignorantes
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_ecn

# Configura um estado conhecido
iptables -P INPUT DROP
iptables -P FORWARD DROP
iptables -P OUTPUT DROP

# Estas linhas estão aqui no caso das regras já estiverem no lugar e o script fo
# mesmo reexecutado em tempo real. Nós queremos remover todas as regras e
# cadeias preexistentes definidas por usuário(a) antes de implementarmos novas r
iptables -F
iptables -X
iptables -Z

iptables -t nat -F

# Permite conexões locais

```

```

iptables -A INPUT -i lo -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -o lo -j ACCEPT

# Permite o encaminhamento se a iniciada na intranet
iptables -A FORWARD -m conntrack --ctstate ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
iptables -A FORWARD ! -i WAN1 -m conntrack --ctstate NEW -j ACCEPT

# Faz o mascaramento (não necessário se a intranet não estiver usando
# endereços IP privados)
iptables -t nat -A POSTROUTING -o WAN1 -j MASQUERADE

# Registra tudo para depuração (última de todas as regras, porém antes
# das regras de política)
iptables -A INPUT -j LOG --log-prefix "FIREWALL:INPUT "
iptables -A FORWARD -j LOG --log-prefix "FIREWALL:FORWARD "
iptables -A OUTPUT -j LOG --log-prefix "FIREWALL:OUTPUT "

# Habilita o Encaminhamento de IP
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

# As seções seguintes permitem pacotes de entrada para exemplos específicos;
# descomente as linhas de exemplo e ajuste conforme necessário

# Permite ping na interface externa
#iptables -A INPUT -p icmp -m icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT
#iptables -A OUTPUT -p icmp -m icmp --icmp-type echo-reply -j ACCEPT

# Rejeita pacotes idênticos com reconfiguração de TCP para evitar atrasos com o
#iptables -A INPUT -p tcp --dport 113 -j REJECT --reject-with tcp-reset

# Permite HTTP e HTTPS para 192.168.0.2
#iptables -A PREROUTING -t nat -i WAN1 -p tcp --dport 80 -j DNAT --to 192.168.0.2
#iptables -A PREROUTING -t nat -i WAN1 -p tcp --dport 443 -j DNAT --to 192.168.0.2
#iptables -A FORWARD -p tcp -d 192.168.0.2 --dport 80 -j ACCEPT
#iptables -A FORWARD -p tcp -d 192.168.0.2 --dport 443 -j ACCEPT

# Termina /etc/systemd/scripts/iptables
EOF
chmod 700 /etc/systemd/scripts/iptables

```

Com esse script sua intranet deveria estar razoavelmente segura contra ataques externos. Ninguém deveria estar apto(a) a configurar uma conexão nova para qualquer serviço interno e, se estiver mascarada, torna a sua intranet invisível para a Internet. Além disso, o seu firewall deveria estar relativamente a salvo, pois não existem serviços executando que um cracker pudesse atacar.

BusyBox

Este cenário não é muito diferente do Criando um Roteador de Mascaramento Com o iptables, porém, adicionalmente, oferece alguns serviços para a sua intranet. Exemplos disto podem ser quando você quer administrar o seu firewall a partir de outro dispositivo na sua intranet ou usá-lo como um proxy ou como um servidor de nome.



Nota

Delinear especificamente como proteger um servidor que oferece serviços na Internet vai bem além do escopo deste documento. Vejam-se as referências em “Informação Extra” para mais informação.

Seja cauteloso(a). Cada serviço que você tenha habilitado torna a sua configuração mais complexa e o seu firewall menos seguro. Você está exposto(a) aos riscos dos serviços mal configurados ou de executar um serviço com um defeito explorável. Um firewall geralmente não deveria executar quaisquer serviços extras. Veja-se a introdução ao Criando um Roteador de Mascaramento Com o iptables para mais alguns detalhes.

Se você quiser acrescentar serviços, tais como servidores internos Samba ou de nome, que não precisem acessar eles próprios a Internet, [então] as declarações adicionais são bastante simples e ainda deveriam ser aceitáveis a partir de um ponto de vista da segurança. Apenas acrescente as seguintes linhas no script *antes* das regras de registro.

```
iptables -A INPUT -i ! WAN1 -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -o ! WAN1 -j ACCEPT
```

Se processos de segundo plano, tais como o squid, tiverem que acessar eles próprios a Internet, [então] você geralmente poderia abrir OUTPUT e restringir INPUT.

```
iptables -A INPUT -m conntrack --ctstate ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -j ACCEPT
```

Entretanto, geralmente não é aconselhável deixar OUTPUT irrestrito. Você perde algum controle sobre trojans que gostariam de "chamar home", e um monte de redundância no caso de você tiver (mal) configurado um serviço, de forma que difunda a existência dele para o mundo.

Para realizar isso, você deveria restringir INPUT e OUTPUT em todas as portas, exceto naquelas que sejam absolutamente necessárias ter abertas. Quais portas você tem de abrir depende das suas necessidades: a maioria você as encontrará procurando por acessos falhos nos seus arquivos de registro.

Dê Uma Olhada nos Seguintes Exemplos:

- O Squid está armazenando a web em cache:

```
iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp --sport 80 -m conntrack --ctstate ESTABLISHED \
-j ACCEPT
```

- Seu servidor de nome de cache (por exemplo, named) faz as pesquisas dele via UDP:

```
iptables -A OUTPUT -p udp --dport 53 -j ACCEPT
```

- Você quer executar ping em seu computador para garantir que ele ainda esteja ativo:

```
iptables -A INPUT -p icmp -m icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -p icmp -m icmp --icmp-type echo-reply -j ACCEPT
```

- Se frequentemente estiver acessando servidores FTP ou curte chat, [então] você poderia notar atrasos, pois algumas implementações desses processos de segundo plano consultam um processo de segundo plano `identd` no seu sistema para obter nomes de usuário(a). Embora exista realmente pouco dano nisso, ter-se um `identd` executando não é recomendado, pois muitos especialistas em segurança entendem que o serviço dá muito mais informação adicional.

Para evitar tais atrasos, você poderia rejeitar as solicitações com uma resposta 'tcp-reset':

```
iptables -A INPUT -p tcp --dport 113 -j REJECT --reject-with tcp-reset
```

- Para registrar e descartar pacotes inválidos (pacotes que vieram depois de um tempo esgotado do netfilter ou de alguns tipos de escaneamentos de rede de comunicação) insira estas regras no topo da cadeia:

```
iptables -I INPUT 0 -p tcp -m conntrack --ctstate INVALID \
-j LOG --log-prefix "FIREWALL:INVALID "
iptables -I INPUT 1 -p tcp -m conntrack --ctstate INVALID -j DROP
```

- Qualquer coisa vinda a partir do lado de fora não deveria ter um endereço privado; isso é um ataque comum chamado de falsificação de IP:

```
iptables -A INPUT -i WAN1 -s 10.0.0.0/8 -j DROP
iptables -A INPUT -i WAN1 -s 172.16.0.0/12 -j DROP
iptables -A INPUT -i WAN1 -s 192.168.0.0/16 -j DROP
```

Existem outros endereços que você possivelmente também queira descartar: 0.0.0.0/8, 127.0.0.0/8, 224.0.0.0/3 (multicast e experimental), 169.254.0.0/16 (Redes de Comunicação Link Local) e 192.0.2.0/24 (rede de comunicação de teste definida pela IANA).

- Se o seu firewall for um cliente DHCP, [então] você precisa permitir aqueles pacotes:

```
iptables -A INPUT -i WAN1 -p udp -s 0.0.0.0 --sport 67 \
-d 255.255.255.255 --dport 68 -j ACCEPT
```

- Para simplificar a depuração e ser justo(a) com qualquer um(a) que gostaria de acessar um serviço que você tenha desabilitado, propositalmente ou por erro, você poderia REJEITAR aqueles pacotes que são descartados.

Obviamente, isso precisa ser feito diretamente depois do registro, como as ultimíssimas linhas antes dos pacotes serem descartados pela política:

```
iptables -A INPUT -j REJECT
```

Esses são somente exemplos para mostrar para você algumas das capacidades do código do firewall no Linux. Dê uma olhada na página de manual do iptables. Lá você encontrará muito mais informação. Os números de porta necessários para isso podem ser encontrados em `/etc/services`, caso você não os encontrou por tentativa e erro no seu arquivo de registro.

Unidade do systemd

Para configurar o firewall iptables na inicialização, instale a unidade `iptables.service` inclusa no pacote `blfs-systemd-units-20220720`.

```
make install-iptables
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>ip6tables</code> , <code>ip6tables-apply</code> , <code>ip6tables-legacy</code> , <code>ip6tables-legacy-restore</code> , <code>ip6tables-legacy-save</code> , <code>ip6tables-restore</code> , <code>ip6tables-save</code> , <code>iptables</code> , <code>iptables-apply</code> , <code>iptables-legacy</code> , <code>iptables-legacy-restore</code> , <code>iptables-legacy-apply</code> , <code>iptables-restore</code> , <code>iptables-save</code> , <code>iptables-xml</code> , <code>nfsynproxy</code> (opcional) e <code>xtables-multi</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libip4tc.so</code> , <code>libip6tc.so</code> , <code>libipq.so</code> , <code>libiptc.so</code> e <code>libxtables.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/lib/xtables</code> e <code>/usr/include/libiptc</code>

Descrições Curtas

iptables	é usado para configurar, manter e inspecionar as tabelas de regras de filtro de pacote IP no núcleo Linux
iptables-apply	é uma maneira mais segura para atualizar o iptables remotamente

iptables-legacy	é usado para interagir com o iptables usando o conjunto legado de comandos
iptables-legacy-restore	é usado para restaurar um conjunto de regras legadas do iptables
iptables-legacy-save	é usado para salvar um conjunto de regras legadas do iptables
iptables-restore	é usado para restaurar as Tabelas de IP a partir de dados especificados na STDIN. Use o redirecionamento de Entrada/Saída fornecida pelo seu shell para ler a partir de um arquivo
iptables-save	é usado para despejar o conteúdo de uma Tabela de IP em formato facilmente analisável para a STDOUT. Use o redirecionamento de Entrada/Saída fornecido pelo seu shell para escrever em um arquivo
iptables-xml	é usado para converter a saída gerada do iptables-save para um formato XML. Usar a folha de estilo <code>iptables.xslt</code> converte o XML de volta para o formato do iptables-restore
ip6tables*	é um conjunto de comandos para IPv6 que paraleliza os comandos do iptables acima
nfsynproxy	ferramenta de configuração (opcional). O alvo SYNPROXY torna o manuseio de grandes inundações SYN possível sem as grandes penalidades de desempenho impostas pelo rastreamento de conexão em tais casos
xtables-multi	é um binário que se comporta de acordo com o nome pelo qual ele for chamado

Configurando um Firewall de Rede de Comunicação

Introdução à Criação de Firewall

O propósito de um firewall é o de proteger um computador ou uma rede de comunicação contra acesso malicioso. Em um mundo perfeito, cada processo de segundo plano ou serviço, em cada máquina, está perfeitamente configurado e imune a falhas de segurança e todos(as) os(as) usuários(as) são implicitamente confiáveis para usar o equipamento conforme pretendido. Entretanto, isso é raramente, se é que existe, o caso. Processos de segundo plano possivelmente estejam mal configurados ou atualizações possivelmente não tenham sido aplicadas para maus usos em benefício próprio conhecidos contra serviços essenciais. Adicionalmente, você possivelmente deseje escolher quais serviços são acessíveis por certas máquinas ou por usuários(as); ou você possivelmente deseje limitar para quais máquinas ou aplicativos são permitidas o acesso externo. Alternativamente, você possivelmente simplesmente não confie em alguns dos seus aplicativos ou usuários(as). Por essas razões, um firewall cuidadosamente projetado deveria ser uma parte essencial da segurança do sistema.

Embora um firewall consiga limitar bastante o escopo dos problemas acima, não assuma que ter-se um firewall torna redundante a configuração cuidadosa ou que qualquer má configuração negligente seja inofensiva. Um firewall não evita o mau uso em benefício próprio de qualquer serviço que você ofereça do lado de fora dele. Apesar de ter um firewall, você precisa manter aplicativos e processos de segundo plano devidamente configurados e atualizados.

Significado da Palavra "Firewall"

A palavra firewall pode ter diferentes significados.

Firewall Pessoal

Esse é um dispositivo de hardware ou aplicativo de software destinado a proteger computador doméstico ou de área de trabalho conectado com a Internet. Esse tipo de firewall é altamente relevante para usuários(as) que não sabem como o computador deles(as) poderia ser acessado via Internet ou como desabilitar tal acesso, especialmente se eles(as) sempre estiverem online e conectados(as) via links de banda larga.

Uma configuração de exemplo para um firewall pessoal é fornecida em Criando um Firewall Pessoal Com o iptables.

Roteador de Mascaramento

Isso é um sistema colocado entre a Internet e uma intranet. Para minimizar o risco de comprometimento do próprio firewall, geralmente deveria ter somente uma função—aquela de proteger a intranet. Embora não completamente livre de risco, as tarefas de fazer o roteamento e de mascaramento de IP (reescrever cabeçalhos de IP dos pacotes que ele roteia de clientes com endereços IP privados para a Internet, de forma que eles pareçam vir a partir do próprio firewall) comumente são consideradas relativamente seguras.

Uma configuração de exemplo para um firewall de mascaramento é fornecida em Criando um Roteador de Mascaramento Com o iptables.

BusyBox

Isso frequentemente é um computador antigo que você possivelmente tenha aposentado e quase esquecido, realizando funções de mascaramento ou de roteamento, porém oferecendo serviços que não são de firewall, tais como um cache de web ou correio. Isso possivelmente seja usado para redes de comunicação domésticas, porém não é para ser considerado tão seguro quanto uma máquina somente de firewall, pois a combinação de servidor e roteador/firewall em uma máquina eleva a complexidade da configuração.

Uma configuração de exemplo para uma BusyBox é fornecida em Criando um BusyBox Com o iptables.

Firewall com uma Zona Desmilitarizada

Esse tipo de firewall realiza mascaramento ou roteamento, porém concede acesso público a alguma ramificação da sua rede de comunicação que é separada fisicamente da sua intranet regular e essencialmente é uma rede de comunicação separada com acesso direto à Internet. Os servidores nessa rede de comunicação são aqueles que precisam estar facilmente acessíveis a partir tanto da Internet quanto da intranet. O firewall protege ambas as redes de comunicação. Esse tipo de firewall tem um mínimo de três interfaces de rede de comunicação.

Filtro de Pacote

Esse tipo de firewall faz roteamento ou mascaramento, porém não mantém uma tabela estável dos fluxos de comunicação transeuntes. É rápido, entretanto bastante limitado na habilidade de bloquear pacotes indesejados sem bloquear pacotes desejados.

Conclusão



Cuidado

As configurações de exemplo fornecidas para o iptables-1.8.9 não são destinadas para serem um guia completo para a segurança de sistemas. As técnicas de firewall são um problema complexo que exige configuração cuidadosa. As configurações fornecidas pelo BLFS são destinadas somente para dar exemplos do como um firewall funciona. Elas não são destinadas a se adequarem a qualquer configuração específica e possivelmente não forneçam proteção completa contra um ataque.

O BLFS fornece um utilitário para gerenciar a interface Netfilter do núcleo, o iptables-1.8.9. Ele tem estado por aí desde os primeiros núcleos 2.4 e tem sido o padrão desde então. Esse provavelmente é o conjunto de ferramentas que será mais familiar para os(as) administradores(as) existentes. Outras ferramentas tem sido desenvolvidas mais recentemente; veja-se a lista das leituras adicionais abaixo para mais detalhes. Aqui você encontrará uma lista de URLs que contém informação compreensível acerca do construir firewalls e de proteção adicional ao seu sistema.

Informação Extra

Leitura Adicional Acerca de Firewalls

www.netfilter.org - Página inicial dos projetos netfilter/iptables/nftables
[Perguntas Frequentes relacionadas ao Netfilter](#)
[Tutoriais relacionados ao Netfilter](#)
[Tutoriais do nftables](#)
tldp.org/LDP/nag2/x-087-2-firewall.html
tldp.org/HOWTO/Security-HOWTO.html
tldp.org/HOWTO/Firewall-HOWTO.html
linuxsecurity.com/howtos
www.e-infomax.com/ipmasq
www.circleud.org/jelson/writings/security/index.htm
insecure.org/reading.html

libcap-2.67 com PAM

Introdução a libcap com PAM

O pacote libcap foi instalado no LFS, porém se o suporte Linux-PAM for desejado, [então] o módulo PAM precisa ser construído (depois da instalação do Linux-PAM).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/libs/security/linux-privs/libcap2/libcap-2.67.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 06333f4301657298890fd8d6f1fb4793
- Tamanho da transferência: 184 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libcap

Exigida

Linux-PAM-1.5.2

Instalação do libcap



Nota

Se você estiver atualizando o libcap a partir de uma versão anterior, [então] use as instruções na *página libcap do LFS* para atualizar o libcap. Se Linux-PAM-1.5.2 tiver sido construído, o módulo PAM também será construído automaticamente.

Instale libcap executando os seguintes comandos:

```
make -C pam_cap
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -m755 pam_cap/pam_cap.so /usr/lib/security &&
install -v -m644 pam_cap/capability.conf /etc/security
```

Configurando Libcap

Para a finalidade de permitir que o Linux-PAM conceda privilégios baseados nos recursos POSIX, você precisa adicionar o módulo libcap ao início do arquivo `/etc/pam.d/system-auth`. Faça as edições necessárias com os seguintes comandos:

```
mv -v /etc/pam.d/system-auth{,.bak} &&
cat > /etc/pam.d/system-auth << "EOF" &&
# Begin /etc/pam.d/system-auth

auth    optional    pam_cap.so
EOF
tail -n +3 /etc/pam.d/system-auth.bak >> /etc/pam.d/system-auth
```

Além disso, você precisará modificar o arquivo `/etc/security/capability.conf` para conceder os privilégios necessários para os(as) usuários(as) e utilizar o utilitário **setcap** para configurar recursos em utilitários específicos como necessário. Veja-se **man 8 setcap** e **man 3 cap_from_text** para informação adicional.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	pam_cap.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Linux-PAM-1.5.2

Introdução a Linux PAM

O pacote Linux PAM contém Módulos Plugáveis de Autenticação usados pelo(a) administrador(a) local do sistema para controlar como os aplicativos autenticam usuários(as).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/linux-pam/linux-pam/releases/download/v1.5.2/Linux-PAM-1.5.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 895e8adfa14af334f679bbeb28503f66
- Tamanho da transferência: 966 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 39 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com os testes)

Transferências Adicionais

Documentação Opcional

- Transferência (HTTP): <https://github.com/linux-pam/linux-pam/releases/download/v1.5.2/Linux-PAM-1.5.2-docs.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ceb3dc248cb2f49a40904b93cb91db1b
- Tamanho da transferência 433 KB

Dependências do Linux PAM

Opcionais

Base de Dados Berkeley-5.3.28, libnsl-2.0.0, libtirpc-1.3.3, *libaudit* e *Prelude*

Opcional (Para Reconstruir a Documentação)

docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, fop-2.8, libxslt-1.1.37 e ou Lynx-2.8.9rel.1 ou *W3m*



Nota

Shadow-4.13 e Systemd-252 precisa ser reinstalado e reconfigurado depois de instalar e de configurar o Linux PAM.

Com o Linux-PAM-1.4.0 e superior, o módulo `pam_cracklib` não é instalado por padrão. Use `libpwquality-1.4.5` para impor senhas fortes.

Instalação do Linux PAM

Se você baixou a documentação, [então] desempacote o tarball emitindo o seguinte comando.

```
tar -xf ../Linux-PAM-1.5.2-docs.tar.xz --strip-components=1
```

Se quiser regenerar a documentação você mesmo(a), [então] corrija o script `configure`, de forma que detectará o lynx:

```
sed -e 's/dummy elinks/dummy lynx/' \
    -e 's/-no-numbering -no-references/-force-html -nonumbers -stdin/' \
    -i configure
```

Compile e vincule o Linux PAM executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sbindir=/usr/sbin \
            --sysconfdir=/etc \
            --libdir=/usr/lib \
            --enable-securedir=/usr/lib/security \
            --docdir=/usr/share/doc/Linux-PAM-1.5.2 &&
make
```

Para testar os resultados, um arquivo de configuração adequado `/etc/pam.d/other` precisa existir.



Reinstalação ou Atualização do Linux PAM

Se você tiver um sistema com Linux PAM instalado e funcionando, seja cuidadoso(a) ao modificar os arquivos em `/etc/pam.d`, pois seu sistema possivelmente se torne totalmente inutilizável. Se você deseja executar os testes, [então] não precisa criar outro arquivo `/etc/pam.d/other`. O arquivo existente pode ser usado para os testes.

Você também deveria estar ciente de que **make install** sobrescreve os arquivos de configuração em `/etc/security`, assim como em `/etc/environment`. Se você tiver modificado esses arquivos, [então] certifique-se de produzir uma cópia de segurança deles.

Para uma primeira instalação, crie um arquivo de configuração emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m755 -d /etc/pam.d &&

cat > /etc/pam.d/other << "EOF"
auth      required      pam_deny.so
account   required      pam_deny.so
password  required      pam_deny.so
session   required      pam_deny.so
EOF
```

Agora execute os testes emitindo **make check**. Certifique-se de que os testes não produziram erros antes de continuar a instalação. Observe que os testes são muito longos. Redirecione a saída gerada para um arquivo de registro, de forma que você possa inspecioná-lo completamente.

Para uma primeira instalação, remova o arquivo de configuração criado anteriormente emitindo o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
rm -fv /etc/pam.d/other
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
chmod -v 4755 /usr/sbin/unix_chkpwd
```

Explicações do Comando

`--enable-securedir=/usr/lib/security`: Essa chave configura o local de instalação para os módulos PAM.

`--disable-regenerate-docu`: se as dependências necessárias (`docbook-xml-4.5`, `docbook-xsl-nons-1.79.2`, `libxslt-1.1.37` e `Lynx-2.8.9rel.1` ou `W3m`) estiverem instaladas, [então] as páginas de manual e os arquivos de documentação html e de texto, serão geradas e instaladas. Além disso, se `fop-2.8` estiver instalado, [então] a documentação PDF será gerada e instalada. Use essa chave se não desejar reconstruir a documentação.

`chmod -v 4755 /usr/sbin/unix_chkpwd`: O bit setuid para o aplicativo auxiliar `unix_chkpwd` precisa ser ativado, de forma que processos não `root` possam acessar o arquivo de sombra.

Configurando Linux-PAM

Arquivos de Configuração

```
/etc/security/* e /etc/pam.d/*
```

Informação de Configuração

A informação de configuração é colocada em `/etc/pam.d/`. Aqui está um arquivo de amostra:

```
# Início /etc/pam.d/other

auth            required      pam_unix.so      nullok
account         required      pam_unix.so
session         required      pam_unix.so
password        required      pam_unix.so      nullok

# Fim /etc/pam.d/other
```

Agora, crie alguns arquivos genéricos de configuração. Como o(a) usuário(a) root:

```
install -vdm755 /etc/pam.d &&
cat > /etc/pam.d/system-account << "EOF" &&
# Início /etc/pam.d/system-account

account    required    pam_unix.so

# Fim /etc/pam.d/system-account
EOF

cat > /etc/pam.d/system-auth << "EOF" &&
# Início /etc/pam.d/system-auth

auth       required    pam_unix.so

# Fim /etc/pam.d/system-auth
EOF

cat > /etc/pam.d/system-session << "EOF" &&
# Início /etc/pam.d/system-session

session    required    pam_unix.so

# Fim /etc/pam.d/system-session
EOF

cat > /etc/pam.d/system-password << "EOF"
# Início /etc/pam.d/system-password

# use hash sha512 para encriptação; use sombreamento e tente usar algum
# token de autenticação previamente definido (senha escolhida)
# configurado por algum módulo anterior. Use o mesmo número de voltas
# que o sombreamento.
password   required    pam_unix.so          sha512 shadow try_first_pass \
            rounds=500000

# Fim /etc/pam.d/system-password
EOF
```

Se você deseja ativar o suporte a senhas fortes, [então] instale libpwquality-1.4.5 e siga as instruções naquela página para configurar o módulo PAM pam_pwquality com suporte a senhas fortes.

Em seguida, adicione um arquivo de configuração `/etc/pam.d/other` restritivo. Com esse arquivo, os aplicativos que reconhecem o PAM não serão executados, a menos que exista um arquivo de configuração específico para esse aplicativo.

```
cat > /etc/pam.d/other << "EOF"
# Início /etc/pam.d/other

auth          required          pam_warn.so
auth          required          pam_deny.so
account       required          pam_warn.so
account       required          pam_deny.so
password      required          pam_warn.so
password      required          pam_deny.so
session       required          pam_warn.so
session       required          pam_deny.so

# Fim /etc/pam.d/other
EOF
```

A página de manual do PAM (**man pam**) fornece um bom ponto de partida para aprender a respeito dos diversos campos e entradas permitidas. O *Guia do(a) Administrador(a) do Sistema Linux-PAM* é recomendado para informação adicional.



Importante

Você deveria agora reinstalar os pacotes `Systemd-252` e `Shadow-4.13`.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: faillock, mkhomedir_helper, pam_namespace_helper, pam_timestamp_check, pwhistory_helper, unix_chkpwd e unix_update

Bibliotecas Instaladas: libpam.so, libpamc.so e libpam_misc.so

Diretórios Instalados: /etc/security, /usr/lib/security, /usr/include/security e /usr/share/doc/Linux-PAM-1.5.2

Descrições Curtas

faillock	exibe e modifica os arquivos de registro de falha de autenticação
mkhomedir_helper	é um binário auxiliar que cria diretórios home
pam_namespace_helper	é um aplicativo auxiliar usado para configurar um espaço de nome privado para uma sessão de usuário(a)
pwhistory_helper	é um aplicativo auxiliar que transfere hashes de senha de passwd ou shadow para opasswd
pam_timestamp_check	é usado para verificar se o carimbo padrão de tempo é válido
unix_chkpwd	é um binário auxiliar que verifica a senha do(a) usuário(a) atual
unix_update	é um binário auxiliar que atualiza a senha de um(a) determinado(a) usuário(a)
libpam.so	fornece as interfaces entre os aplicativos e os módulos PAM

liboauth-1.0.3

Introdução a liboauth

liboauth é uma coleção de funções POSIX-C implementando o padrão OAuth Core RFC 5849. Liboauth fornece funções para escapar e codificar parâmetros de acordo com a especificação OAuth e oferece funcionalidade de alto nível para assinar solicitações ou verificar assinaturas OAuth, bem como realizar solicitações HTTP.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/liboauth/liboauth-1.0.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 689b46c2b3ab1a39735ac33f714c4f7f
- Tamanho da transferência: 496 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido para uso com o OpenSSL: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/liboauth-1.0.3-openssl-1.1.0-3.patch>

Dependências do liboauth

Exigida

cURL-7.88.1

Opcionais

nss-3.88.1 e Doxygen-1.9.6 (para construir a documentação)

Instalação do liboauth

Aplique um remendo para a versão atual do OpenSSL:

```
patch -Np1 -i ../liboauth-1.0.3-openssl-1.1.0-3.patch
```

Instale liboauth executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você deseja construir a documentação (precisa do Doxygen-1.9.6), emita:

```
make dox
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você previamente já tiver criado a documentação, [então] instale-a executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/liboauth-1.0.3 &&
cp -rv doc/html/* /usr/share/doc/liboauth-1.0.3
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-nss`: Use essa chave se desejar usar Mozilla NSS em vez do OpenSSL.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	liboauth.so
Diretórios Instalados:	/usr/share/doc/liboauth-1.0.3

Descrições Curtas

`liboauth.so` fornece funções para escapar e codificar sequências de caracteres de acordo com as especificações OAuth e oferece funcionalidade de alto nível integrada para assinar solicitações ou verificar assinaturas usando NSS ou OpenSSL para calcular o hash/assinaturas

libpwquality-1.4.5

Introdução a libpwquality

O pacote libpwquality fornece funções comuns para verificação da qualidade da senha e também pontuação com base na aparente aleatoriedade dela. A biblioteca também fornece uma função para gerar senhas aleatórias com boa pronúncia.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libpwquality/libpwquality/releases/download/libpwquality-1.4.5/libpwquality-1.4.5.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6b70e355269aef0b9ddb2b9d17936f21
- Tamanho da transferência: 424 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,4 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libpwquality

Exigida

CrackLib-2.9.8

Recomendadas

Linux-PAM-1.5.2

Instalação do libpwquality

Instale libpwquality executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --with-securedir=/usr/lib/security \
            --with-python-binary=python3    &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-python-binary=python3`: Esse parâmetro dá o local do binário Python. O padrão é `python` e exige Python-2.7.18.

Configurando libpwquality

libpwquality é destinado a ser um substituto funcional para o agora obsoleto módulo PAM `pam_cracklib`. Para configurar o sistema para usar o módulo `pam_pwquality`, execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
mv /etc/pam.d/system-password{,.orig} &&
cat > /etc/pam.d/system-password << "EOF"
# Início /etc/pam.d/system-password

# verifica novas senhas para robustez (man pam_pwquality)
password required pam_pwquality.so authtok_type=UNIX retry=1 difok=1 \
    minlen=8 dcredit=0 ucredit=0 \
    lcredit=0 ocredit=0 minclass=1 \
    maxrepeat=0 maxsequence=0 \
    maxclassrepeat=0 gecostcheck=0 \
    dictcheck=1 usercheck=1 \
    enforcing=1 badwords="" \
    dictpath=/usr/lib/cracklib/pw_dict

# use hash sha512 para encriptação; use sombreamento e use o token de
# autenticação (senha escolhida) configurada pelo pam_pwquality acima
# (ou quaisquer módulos anteriores). Também configure o número de voltas
# de cripta para o valor usado no sombreamento.
password required pam_unix.so sha512 shadow use_authtok \
    rounds=500000

# Fim /etc/pam.d/system-password
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>pwscore</code> e <code>pwmake</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>pam_pwquality.so</code> e <code>libpwquality.so</code>
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

<code>pwmake</code>	é uma ferramenta configurável simples para gerar senhas aleatórias e relativamente fáceis de pronunciar
<code>pwscore</code>	é uma ferramenta simples para verificar a qualidade de uma senha
<code>libpwquality.so</code>	contém funções de API para verificar a qualidade da senha
<code>pam_pwquality.so</code>	é um módulo Linux PAM usado para realizar verificação da qualidade da senha

MIT Kerberos V5-1.20.1

Introdução a MIT Kerberos V5

MIT Kerberos V5 é uma implementação livre do Kerberos 5. Kerberos é um protocolo de autenticação de rede de comunicação. Ele centraliza a base de dados de autenticação e usa aplicativos kerberizados para trabalhar com servidores ou serviços que suportem Kerberos, permitindo logins únicos e comunicação criptografada em redes internas de comunicação ou na Internet.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://kerberos.org/dist/krb5/1.20/krb5-1.20.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 73f5780e7b587ccd8b8cfc10c965a686
- Tamanho da transferência: 8,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 94 MB (adicionar 14 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; adicione 5,8 UPC para os testes)

Dependências do MIT Kerberos V5

Opcionais

Utilitários BIND-9.18.12, GnuPG-2.4.0 (para autenticar o pacote), keyutils-1.6.1, OpenLDAP-2.6.4, Valgrind-3.20.0 (usado durante a suíte de teste), yasm-1.3.0, *libedit*, *cmocka*, *kdcproxy*, *pyrad* e *resolv_wrapper*



Nota

Algum tipo de recurso de sincronização de tempo em seu sistema (como o ntp-4.2.8p15) é necessário, pois o Kerberos não autenticaria se houvesse uma diferença de horário entre um cliente kerberizado e o servidor KDC.

Instalação do MIT Kerberos V5

Construa MIT Kerberos V5 executando os seguintes comandos:

```
cd src &&

sed -i -e '/eq 0/{N;s/12 //}'      plugins/kdb/db2/libdb2/test/run.test &&
sed -i '/t_kadm5.py/d'           lib/kadm5/Makefile.in                &&

./configure --prefix=/usr        \
            --sysconfdir=/etc    \
            --localstatedir=/var/lib \
            --runstatedir=/run   \
            --with-system-et     \
            --with-system-ss     \
            --with-system-vert=no \
            --enable-dns-for-realm &&

make
```

Para testar a construção, emita como o(a) usuário(a) `root`: **make -k -j1 check**. Alguns testes possivelmente falhem com a versão mais recente de dejagnu e glibc. Alguns testes possivelmente travem por um tempo longo e falhem se o sistema não estiver conectado a uma rede de comunicação.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&

install -v -dm755 /usr/share/doc/krb5-1.20.1 &&
cp -vfr ../doc/* /usr/share/doc/krb5-1.20.1
```

Explicações do Comando

Os dois comandos `sed` removem os testes que são conhecidos por falharem.

`--localstatedir=/var/lib`: Essa opção é usada de forma que os dados variáveis de tempo de execução do Kerberos estejam localizados em `/var/lib` em vez de `/usr/var`.

`--runstatedir=/run`: Essa opção é usada de forma que a informação de estado em tempo de execução do Kerberos esteja localizada em `/run` em vez do obsoleto `/var/run`.

`--with-system-et`: Essa chave faz com que a construção use as versões instaladas do sistema do software de suporte à tabela de erros.

`--with-system-ss`: Essa chave faz com que a construção use as versões instaladas do sistema do software de interface de linha de comando do subsistema.

`--with-system-vert=no`: Essa chave corrige um defeito no pacote: ele não reconhece a própria biblioteca `vert` dele instalada anteriormente. Isso não é um problema, se reinstalar-se a mesma versão; mas, se estiver atualizando, [então] a biblioteca antiga é usada como a do sistema, ao invés de instalar a nova versão.

`--enable-dns-for-realm`: Essa chave permite que os domínios sejam resolvidos usando o servidor DNS.

`--with-ldap`: Use essa chave se desejar compilar o módulo de estrutura de retaguarda da base de dados OpenLDAP.

Configurando o MIT Kerberos V5

Arquivos de Configuração

`/etc/krb5.conf` e `/var/lib/krb5kdc/kdc.conf`

Informação de Configuração

Configuração do Kerberos



Dica

Você deveria considerar instalar algum tipo de dicionário de verificação de senha, de forma que consiga configurar a instalação para aceitar somente senhas fortes. Um dicionário adequado para usar é mostrado nas instruções do CrackLib-2.9.8. Observe que somente um arquivo pode ser usado, mas você pode concatenar muitos arquivos em um. O arquivo de configuração mostrado abaixo assume que você tenha instalado um dicionário em `/usr/share/dict/words`.

Crie o arquivo de configuração do Kerberos com os seguintes comandos emitidos pelo(a) usuário(a) root:

```
cat > /etc/krb5.conf << "EOF"
# Início /etc/krb5.conf

[libdefaults]
    default_realm = <EXAMPLE.ORG>
    encrypt = true

[realms]
    <EXAMPLE.ORG> = {
        kdc = <belgarath.example.org>
        admin_server = <belgarath.example.org>
        dict_file = /usr/share/dict/words
    }

[domain_realm]
    .<example.org> = <EXAMPLE.ORG>

[logging]
    kdc = SYSLOG:INFO:AUTH
    admin_server = SYSLOG:INFO:AUTH
    default = SYSLOG:DEBUG:DAEMON

# Fim /etc/krb5.conf
EOF
```

Você precisará substituir seu domínio e nome adequado do dispositivo para as ocorrências dos nomes `<belgarath>` e `<example.org>`.

`default_realm` deveria ser o nome do seu domínio mudado para TUDO EM MAIÚSCULAS. Isso não é obrigatório, mas tanto o Heimdal quanto o MIT o recomendam.

`encrypt = true` fornece encriptação de todo o tráfego entre clientes e servidores kerberizados. Não é necessário e pode ser deixado de lado. Se você deixá-lo desativado, [então] consegue encriptar todo o tráfego procedente do cliente para o servidor usando uma chave no aplicativo cliente.

Os parâmetros `[realms]` dizem aos aplicativos clientes onde procurar pelos serviços de autenticação do KDC.

A seção `[domain_realm]` mapeia um domínio para um reino.

Crie a base de dados do KDC:

```
kdb5_util create -r <EXEMPLO.ORG> -s
```

Agora você deveria povoar a base de dados com principais (usuários(as)). Por enquanto, apenas use seu nome normal de login ou root.

```
kadmin.local
kadmin.local: add_policy dict-only
kadmin.local: addprinc -policy dict-only <nome_login>
```

O servidor KDC e qualquer máquina executando processos de segundo plano de servidor kerberizados precisam ter uma chave de dispositivo instalada:

```
kadmin.local: addprinc -randkey host/<belgarath.exemplo.org>
```

Depois de escolher os padrões quando solicitado, você terá que exportar os dados para um arquivo de tabela de chave:

```
kadmin.local: ktadd host/<belgarath.exemplo.org>
```

Isso deveria ter criado um arquivo em `/etc` chamado `krb5.keytab` (Kerberos 5). Esse arquivo deveria ter permissões 600 (somente leitura e escrita por `root`). Manter os arquivos de tabela de chave do acesso público é crucial para a segurança geral da instalação do Kerberos.

Saia do aplicativo **kadmin** (use **quit** ou **exit**) e retorne ao prompt do shell. Inicie o processo de segundo plano KDC manualmente, apenas para testar a instalação:

```
/usr/sbin/krb5kdc
```

Tente obter um tíquete com o seguinte comando:

```
kinit <nome_login>
```

Você será solicitado(a) a fornecer a senha que criou. Depois de obter seu tíquete, você consegue listá-lo com o seguinte comando:

```
klist
```

Informação a respeito do tíquete deveriam ser exibidas na tela.

Para testar a funcionalidade do arquivo de tabela de chave, emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
ktutil  
ktutil: rkt /etc/krb5.keytab  
ktutil: l
```

Isso deveria despejar uma lista do principal do dispositivo, juntamente com os métodos de encriptação usados para acessar o principal.

Crie um arquivo ACL vazio que possa ser modificado posteriormente:

```
touch /var/lib/krb5kdc/kadm5.acl
```

Neste ponto, se tudo deu certo até agora, [então] você pode se sentir bastante confiante na instalação e configuração do pacote.

Informação Adicional

Para informação adicional, consulte a *documentação para krb5-1.20.1* na qual as instruções acima são baseadas.

Unidade do Systemd

Se você deseja iniciar os serviços Kerberos na inicialização, [então] instale a unidade `krb5.service` incluída no pacote `blfs-systemd-units-20220720` usando o seguinte comando:

```
make install-krb5
```


Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gss-client, gss-server, k5srvutil, kadmin, kadmin.local, kadmind, kdb5_ldap_util (opcional), kdb5_util, kdestroy, kinit, klist, kpasswd, kprop, kpropd, kproplog, krb5-config, krb5-send-pr, krb5kdc, ksu, kswitch, ktutil, kvno, sclient, sim_client, sim_server, sserver, uuclient e uuserver
Bibliotecas Instaladas:	libgssapi_krb5.so, libgssrpc.so, libk5crypto.so, libkadm5clnt_mit.so, libkadm5clnt.so, libkadm5srv_mit.so, libkadm5srv.so, libkdb_ldap.so (opcional), libkdb5.so, libkrad.so, libkrb5.so, libkrb5support.so, libverto.so e alguns plugins sob a árvore /usr/lib/krb5
Diretórios Instalados:	/usr/include/{gssapi,gssrpc,kadm5,krb5}, /usr/lib/krb5, /usr/share/{doc/krb5-1.20.1,examples/krb5}, /var/lib/krb5kdc e /run/krb5kdc

Descrições Curtas

gss-client	é um cliente de teste da API GSS
gss-server	é um servidor de teste da API GSS
k5srvutil	é um utilitário de manipulação da tabela de chaves do dispositivo
kadmin	é um utilitário usado para fazer modificações na base de dados Kerberos
kadmin.local	é um utilitário semelhante ao kadmin , mas se a base de dados for db2, [então] o cliente local kadmin.local , destina-se a executar diretamente no KDC mestre sem autenticação Kerberos
kadmind	é um servidor para acesso administrativo a uma base de dados Kerberos
kdb5_ldap_util (opcional)	permite que um(a) administrador(a) gerencie reinos, serviços Kerberos e políticas de tíquete
kdb5_util	é o utilitário de base de dados KDC
kdestroy	remove o conjunto atual de tíquetes
kinit	é usado para se autenticar no servidor Kerberos como um(a) principal e adquirir um tíquete que concede tíquete que consegue posteriormente ser usado para obter tíquetes para outros serviços
klist	lê e exibe os tíquetes atuais no cache de credenciais
kpasswd	é um aplicativo para mudar as senhas do Kerberos 5
kprop	pega uma base de dados principal em um formato especificado e a converte em um fluxo de registros de base de dados
kpropd	recebe uma base de dados enviada pelo kprop e a grava como uma base de dados local
kproplog	exibe o conteúdo do registro de atualização da base de dados KDC na saída gerada padrão
krb5-config	fornece informação a respeito do como vincular aplicativos a bibliotecas
krb5kdc	é o servidor Kerberos 5
krb5-send-pr	envia um Informe de Problema (IP) para um sítio central de suporte
ksu	é o aplicativo de superusuário(a) que usa o protocolo Kerberos. Exige um /etc/shells configurado adequadamente e ~/.k5login contendo principais autorizados a se tornarem superusuários(as)
kswitch	torna o cache especificado de credenciais o cache primário para a coleção, se uma coleção de cache estiver disponível

ktutil	é um aplicativo para gerenciar tabelas de chave do Kerberos
kvno	imprime os números de versão de chave dos principais do Kerberos
sclient	é usado para contactar um servidor de amostra e autenticar-se nele usando tíquetes Kerberos 5 e, em seguida, exibir a resposta do servidor
sim_client	é um simples aplicativo cliente de amostra baseado em UDP, para demonstração
sim_server	é um simples aplicativo servidor baseado em UDP, para demonstração
sserver	é o servidor de amostra Kerberos 5
uuclient	é outro cliente de amostra
uuserver	é outro servidor de amostra
<code>libgssapi_krb5.so</code>	contém as funções Generic Security Service Application Programming Interface (GSSAPI) que fornecem serviços de segurança para chamadores de forma genérica, compatíveis com uma variedade de mecanismos e tecnologias subjacentes e, portanto, permitindo a portabilidade de nível de fonte de aplicativos para diferentes ambientes
<code>libkadm5clnt.so</code>	contém as funções administrativas de autenticação e verificação de senha exigidas pelos aplicativos Kerberos 5 do lado do cliente
<code>libkadm5srv.so</code>	contém as funções administrativas de autenticação e verificação de senha exigidas pelos servidores Kerberos 5
<code>libkdb5.so</code>	é uma biblioteca de acesso à base de dados de autenticação/autorização Kerberos 5
<code>libkrad.so</code>	contém a biblioteca interna de suporte para a funcionalidade RADIUS
<code>libkrb5.so</code>	é uma biblioteca Kerberos 5 multifuncional

Nettle-3.8.1

Introdução a Nettle

O pacote Nettle contém uma biblioteca criptográfica de baixo nível que é projetada para caber facilmente em muitos contextos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/nettle/nettle-3.8.1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/nettle/nettle-3.8.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e15c5fd5cc901f5dde6a271d7f2320d1
- Tamanho da transferência: 2,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 90 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do Nettle

Opcionais

Valgrind-3.20.0 (opcional para os testes)

Instalação do Nettle

Instale Nettle executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
chmod -v 755 /usr/lib/lib{hogweed,nettle}.so &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/nettle-3.8.1 &&
install -v -m644 nettle.html /usr/share/doc/nettle-3.8.1
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: nettle-hash, nettle-lfib-stream, nettle-pbkdf2, pkcs1-conv e sexp-conv
Bibliotecas Instaladas: libhogweed.so e libnettle.so
Diretório Instalado: /usr/include/nettle e /usr/share/doc/nettle-3.8.1

Descrições Curtas

nettle-hash calcula um valor de hash usando um algoritmo especificado

nettle-lfib-stream gera uma sequência de bytes pseudo-aleatórios (não criptográficos), usando o gerador fibonacci defasado de Knuth. O fluxo é útil para testes, mas não deveria ser usado para gerar chaves criptográficas ou qualquer outra coisa que precise de aleatoriedade real

nettle-pbkdf2

é uma função de derivação de chave baseada em senha que usa uma senha ou frase secreta como entrada e retorna uma senha reforçada, que é protegida contra ataques de pré-computação usando salting e outros cálculos dispendiosos.

pkcs1-conv

converte chaves RSA privadas e públicas do formato PKCS #1 para o formato sexp

sexp-conv

converte uma expressão s para uma codificação diferente

NSS-3.88.1

Introdução a NSS

O pacote Network Security Services (NSS) é um conjunto de bibliotecas projetadas para suportar o desenvolvimento em plataforma cruzada de aplicativos cliente e servidor habilitados para segurança. Aplicativos construídos com NSS podem suportar SSL v2 e v3, TLS, PKCS #5, PKCS #7, PKCS #11, PKCS #12, S/MIME, certificados X.509 v3 e outros padrões de segurança. Isso é útil para implementar SSL e S/MIME ou outros padrões de segurança da Internet em um aplicativo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://archive.mozilla.org/pub/security/nss/releases/NSS_3_88_1_RTM/src/nss-3.88.1.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7ca8ff8ed672d82290c3122f38708579
- Tamanho da transferência: 69 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 297 MB (adicionar 129 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,2 UPC (com paralelismo=4; adicione menos que 20 UPC para os testes em ryzens AMD ou ao menos 30 UPC em máquinas Intel)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/nss-3.88.1-standalone-1.patch>

Dependências do NSS

Exigida

NSPR-4.35

Recomendadas

SQLite-3.40.1 e p11-kit-0.24.1 (tempo de execução)

Instalação do NSS

Instale NSS executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../nss-3.88.1-standalone-1.patch &&

cd nss &&

make BUILD_OPT=1 \
  NSPR_INCLUDE_DIR=/usr/include/nspr \
  USE_SYSTEM_ZLIB=1 \
  ZLIB_LIBS=-lz \
  NSS_ENABLE_WERROR=0 \
  $([ $(uname -m) = x86_64 ] && echo USE_64=1) \
  $([ -f /usr/include/sqlite3.h ] && echo NSS_USE_SYSTEM_SQLITE=1)
```

Para executar os testes, execute os seguintes comandos:

```
cd tests &&
HOST=localhost DOMSUF=localdomain ./all.sh
cd ../
```



Nota

Alguma informação relativa aos testes:

- `HOST=localhost` e `DOMSUF=localdomain` são exigidas. Sem essas variáveis, é necessário especificar um FQDN e essa forma genérica deveria funcionar para todos(as), desde que `localhost.localdomain` esteja definido em `/etc/hosts`, conforme feito *no livro LFS*.
- Os testes tomam um tempo extremamente longo para executar. Se desejado, [então] existe informação no script `all.sh` relativa à execução de subconjuntos da suíte total de teste.
- Ao interromper os testes, a suíte de teste falha ao desligar os servidores de teste que estão executando. Isso leva a um loop infinito nos testes em que a suíte de teste tenta matar um servidor que não mais existe porque extrai o PID errado.
- Os resultados da suíte de teste (em formato HTML!) podem ser encontrados em `../test_results/security/localhost.1/results.html`
- Uns poucos testes podem falhar em algumas máquinas Intel por razões desconhecidas.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
cd ../dist &&

install -v -m755 Linux*/lib/*.so /usr/lib &&
install -v -m644 Linux*/lib/{*.chk,libcrmf.a} /usr/lib &&

install -v -m755 -d /usr/include/nss &&
cp -v -RL {public,private}/nss/* /usr/include/nss &&
chmod -v 644 /usr/include/nss/* &&

install -v -m755 Linux*/bin/{certutil,nss-config,pk12util} /usr/bin &&

install -v -m644 Linux*/lib/pkgconfig/nss.pc /usr/lib/pkgconfig
```

Explicações do Comando

`BUILD_OPT=1`: Essa opção é passada para **make** de modo que a construção seja realizada sem símbolos de depuração embutidos nos binários e as otimizações padrão do compilador sejam usadas.

`NSPR_INCLUDE_DIR=/usr/include/nspr`: Essa opção configura o local dos cabeçalhos `nspr`.

`USE_SYSTEM_ZLIB=1`: Essa opção é passada para **make** para garantir que a biblioteca `libssl3.so` esteja vinculada ao `zlib` instalado do sistema em vez da versão em árvore.

`ZLIB_LIBS=-lz`: Essa opção fornece os sinalizadores de vinculador necessários para vincular ao `zlib` do sistema.

`[[$(uname -m) = x86_64] && echo USE_64=1)`: A opção `USE_64=1` é exigida em `x86_64`, caso contrário, **make** tentará (e falhará) criar objetos de 32 bits. O teste `[[$(uname -m) = x86_64]` garante que não tenha efeito em um sistema de 32 bits.

`[[-f /usr/include/sqlite3.h] && echo NSS_USE_SYSTEM_SQLITE=1)`: Isso testa se o `sqlite` está instalado e, se estiver, **echo** a opção `NSS_USE_SYSTEM_SQLITE=1` para **make**, de modo que `libsoftoken3.so` vinculará à versão do sistema do `sqlite`.

`NSS_DISABLE_GTESTS=1`: Se você não precisa executar a suíte de teste NSS, anexe essa opção ao comando `make`, para evitar a compilação dos testes e economizar algum tempo de construção.

Configurando NSS

Se `p11-kit-0.24.1` estiver instalado, [então] o módulo de confiança `p11-kit (/usr/lib/pkcs11/p11-kit-trust.so)` pode ser usado como um substituto imediato para `/usr/lib/libnssckbi.so` para transparentemente tornar as ACs do sistema disponíveis para aplicativos cientes de NSS, em vez da lista estática fornecida por `/usr/lib/libnssckbi.so`. Como o(a) usuário(a) `root`, execute o seguinte comando:

```
ln -sfv ./pkcs11/p11-kit-trust.so /usr/lib/libnssckbi.so
```

Além disso, para aplicativos dependentes que não usam a base de dados interna (`/usr/lib/libnssckbi.so`), o script `/usr/sbin/make-ca` incluído na página `make-ca-1.12` pode gerar uma base de dados NSS abrangente ao sistema com a chave `-n` ou modificando o arquivo `/etc/make-ca/make-ca.conf`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `certutil`, `nss-config` e `pk12util`
Bibliotecas Instaladas: `libcrmf.a`, `libfreebl3.so`, `libfreeblpriv3.so`, `libnss3.so`, `libnssckbi.so`, `libnssckbi-testlib.so`, `libnssdbm3.so`, `libnsssysinit.so`, `libnssutil3.so`, `libpkcs11testmodule.so`, `libsmime3.so`, `libsoftokn3.so` e `libssl3.so`
Diretórios Instalados: `/usr/include/nss`

Descrições Curtas

certutil é a ferramenta de base de dados de certificados da Mozilla. É um utilitário de linha de comando que consegue criar e modificar os arquivos de base de dados `cert8.db` e `key3.db` do Netscape Communicator. Ele também consegue listar, gerar, modificar ou deletar certificados dentro do arquivo `cert8.db` e criar ou mudar a senha, gerar novos pares de chaves públicas e privadas, exibir o conteúdo da base de dados de chaves ou deletar pares de chaves dentro do arquivo `key3.db`

nss-config é usado para determinar as configurações da biblioteca NSS das bibliotecas instaladas NSS

pk12util é uma ferramenta para importar certificados e chaves a partir de arquivos PKCS #12 para o NSS ou exportá-los. Ele também consegue listar certificados e chaves nesses arquivos

OpenSSH-9.2p1

Introdução ao OpenSSH

O pacote OpenSSH contém clientes **ssh** e o processo de segundo plano **sshd**. Isso é útil para encriptar a autenticação e o tráfego subsequente em uma rede de comunicação. Os comandos **ssh** e **scp** são implementações seguras do **telnet** e do **rcp** respectivamente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/OpenSSH/portable/openssh-9.2p1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f78b2acac4bb299629a8c58ddc3fac63
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 44 MB (adicionar 22 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4; executar os testes toma cerca de vinte (20) minutos, independentemente da velocidade do processador)

Dependências do OpenSSH

Opcionais

GDB-13.1 (para os testes), Linux-PAM-1.5.2, um ambiente gráfico, MIT Kerberos V5-1.20.1, Which-2.21 (para os testes), *libedit*, *LibreSSL Portable*, *OpenSC* e *libsectok*

Opcional em Tempo de Execução (usado somente para coletar entropia)

Net-tools-2.10 e Sysstat-12.7.2

Instalação do OpenSSH

O OpenSSH executa como dois processos ao se conectar a outros computadores. O primeiro processo é um processo privilegiado e controla a emissão de privilégios conforme necessário. O segundo processo se comunica com a rede de intercomunicação. Etapas adicionais de instalação são necessárias para configurar o ambiente adequado, que são realizadas emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) **root**:

```
install -v -m700 -d /var/lib/sshd &&
chown -v root:sys /var/lib/sshd &&

groupadd -g 50 sshd &&
useradd -c 'sshd PrivSep' \
        -d /var/lib/sshd \
        -g sshd \
        -s /bin/false \
        -u 50 sshd
```


Instale o OpenSSH executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc/ssh \
            --with-privsep-path=/var/lib/ssh \
            --with-default-path=/usr/bin \
            --with-superuser-path=/usr/sbin:/usr/bin \
            --with-pid-dir=/run \
make
```

A suíte de teste exige uma cópia instalada do **scp** para concluir os testes de multiplexação. Para executar a suíte de teste, primeiro copie o aplicativo **scp** para `/usr/bin`, certificando-se de produzir uma cópia de segurança de qualquer cópia existente primeiro.

Para testar os resultados, emita: **make -j1 tests**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m755 contrib/ssh-copy-id /usr/bin &&

install -v -m644 contrib/ssh-copy-id.1 \
            /usr/share/man/man1 &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/openssh-9.2p1 &&
install -v -m644 INSTALL LICENCE OVERVIEW README* \
            /usr/share/doc/openssh-9.2p1
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc/ssh`: Isso evita que os arquivos de configuração sejam instalados em `/usr/etc`.

`--with-default-path=/usr/bin` e `--with-superuser-path=/usr/sbin:/usr/bin`: Esses configuram `PATH` consistente com o pacote Shadow do LFS e do BLFS.

`--with-pid-dir=/run`: Isso evita que OpenSSH se refira ao obsoleto `/var/run`.

`--with-pam`: Esse parâmetro habilita o suporte Linux-PAM na construção.

`--with-xauth=/usr/bin/xauth`: Configura o local padrão para o binário **xauth** para autenticação do X. Mude o local se o **xauth** for instalado em um caminho diferente. Isso também pode ser controlado a partir de `sshd_config` com a palavra-chave "XAuthLocation". Você pode omitir essa chave se o Xorg já estiver instalado.

`--with-kerberos5=/usr`: Essa opção é usada para incluir suporte a Kerberos 5 na construção.

`--with-libedit`: Essa opção habilita a edição de linha e recursos de histórico para o **sftp**.

Configurando o OpenSSH

Arquivos de Configuração

```
~/.ssh/*, /etc/ssh/ssh_config e /etc/ssh/sshd_config
```

Não existem mudanças exigidas para nenhum desses arquivos. No entanto, você possivelmente deseje visualizar os arquivos do `/etc/ssh/` e fazer quaisquer mudanças apropriadas para a segurança do teu sistema. Uma mudança recomendada é a de desabilitar o login do(a) `root` via **ssh**. Execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root` para desabilitar o login do(a) `root` via **ssh**:

```
echo "PermitRootLogin no" >> /etc/ssh/sshd_config
```

Se quiser estar apto(a) a se logar sem digitar tua senha, crie primeiro `~/.ssh/id_rsa` e `~/.ssh/id_rsa.pub` com o **ssh-keygen** e depois copie `~/.ssh/id_rsa.pub` para `~/.ssh/authorized_keys` no computador remoto no qual deseja se logar. Você precisará mudar `NOME_USUARIO(A)_REMOTO` e `NOME_DISPOSITIVO_REMOTO` para o nome de usuário(a) e nome do dispositivo do computador remoto e também precisará inserir tua senha para que o comando `ssh-copy-id` seja bem-sucedido:

```
ssh-keygen &&
ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub NOME_USUARIO(A)_REMOTO@NOME_DISPOSITIVO_REMOTO
```

Tão logo tenha obtido logins sem senha funcionando, atualmente é mais seguro que se logar com uma senha (já que a chave privada é muito mais longa que as senhas da maioria das pessoas). Se você gostaria de desabilitar logins de senha agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
echo "PasswordAuthentication no" >> /etc/ssh/sshd_config &&
echo "KbdInteractiveAuthentication no" >> /etc/ssh/sshd_config
```

Se você adicionou suporte Linux-PAM e deseja que o `ssh` o use, então precisará adicionar um arquivo de configuração para o `sshd` e habilitar o uso do Linux-PAM. Observe que o `ssh` somente usa PAM para verificar senhas; se tiver desabilitado os logins de senha, estes comandos não são necessários. Se você deseja usar o PAM, emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
sed 's@d/login@d/sshd@g' /etc/pam.d/login > /etc/pam.d/sshd &&
chmod 644 /etc/pam.d/sshd &&
echo "UsePAM yes" >> /etc/ssh/sshd_config
```

Informação adicional de configuração pode ser encontrada nas páginas de manual para **sshd**, **ssh** e **ssh-agent**.

Unidade do systemd

Para iniciar o servidor SSH na inicialização do sistema, instale a unidade `sshd.service` incluída no pacote `blfs-systemd-units-20220720`.

```
make install-sshd
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `scp`, `sftp`, `ssh`, `ssh-add`, `ssh-agent`, `ssh-copy-id`, `ssh-keygen`, `ssh-keyscan` e `sshd`
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/etc/ssh`, `/usr/share/doc/openssh-9.2p1` e `/var/lib/ssh`

Descrições Curtas

scp é um aplicativo de cópia de arquivo que age como **rcp**, exceto que usa um protocolo encriptado

sftp é um aplicativo do tipo FTP que funciona ao longo dos protocolos SSH1 e SSH2

ssh é um aplicativo cliente do tipo **rlogin/rsh**, exceto que usa um protocolo encriptado

sshd é um processo de segundo plano que escuta solicitações de login do **ssh**

ssh-add é uma ferramenta que adiciona chaves ao **ssh-agent**

ssh-agent é um agente de autenticação que consegue armazenar chaves privadas

ssh-copy-id é um conjunto de comandos sequenciais que habilita logins em máquinas remotas usando chaves locais

ssh-keygen é uma ferramenta de geração de chave

ssh-keyscan é um utilitário para coletar chaves públicas de dispositivo a partir de vários dispositivos

p11-kit-0.24.1

Introdução a p11-kit

O pacote p11-kit fornece uma maneira de carregar e de enumerar módulos PKCS #11 (um padrão de interface de token criptográfico).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/p11-glue/p11-kit/releases/download/0.24.1/p11-kit-0.24.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 67b2539bdca6b4bedaecc12864d2796
- Tamanho da transferência: 820 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 44 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (com os testes)

Dependências do p11-kit

Recomendadas

libtasn1-4.19.0 e make-ca-1.12 (tempo de execução)

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, libxslt-1.1.37 e nss-3.88.1 (tempo de execução)

Instalação do p11-kit

Prepare o gancho de ancoragem específico para distribuição:

```
sed '20,$ d' -i trust/trust-extract-compatible &&
cat >> trust/trust-extract-compatible << "EOF"
# Copia as modificações de âncora existentes para /etc/ssl/local
/usr/libexec/make-ca/copy-trust-modifications

# Atualiza armazenamentos confiáveis
/usr/sbin/make-ca -r
EOF
```

Instale p11-kit executando os seguintes comandos:

```
mkdir p11-build &&
cd p11-build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dtrust_paths=/etc/pki/anchors &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install &&
ln -sfv /usr/libexec/p11-kit/trust-extract-compatible \
    /usr/bin/update-ca-certificates
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dtrust_paths=/etc/pki/anchors`: essa chave configura o local dos certificados confiáveis usados pela `libp11-kit.so`.

`-Dhash_impl=freebl`: Use essa chave se quiser usar a biblioteca `Freebl` proveniente da NSS para hash SHA1 e MD5.

`-Dgtk_doc=true`: Use essa chave se você tiver instalado `GTK-Doc-1.33.2` e `libxslt-1.1.37` e deseja reconstruir a documentação e gerar páginas de manual.

Configurando p11-kit

O módulo de confiança `p11-kit` (`/usr/lib/pkcs11/p11-kit-trust.so`) pode ser usado como um substituto imediato para `/usr/lib/libnssckbi.so` para transparentemente tornar as ACs do sistema disponíveis para aplicativos cientes da NSS, em vez da lista estática fornecida pela `/usr/lib/libnssckbi.so`. Como o(a) usuário(a) `root`, execute os seguintes comandos:

```
ln -sfv ./pkcs11/p11-kit-trust.so /usr/lib/libnssckbi.so
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `p11-kit`, `trust` e `update-ca-certificates`

Bibliotecas Instaladas: `libp11-kit.so` e `p11-kit-proxy.so`

Diretórios Instalados: `/etc/pkcs11`, `/usr/include/p11-kit-1`, `/usr/lib/pkcs11`, `/usr/libexec/p11-kit`, `/usr/share/gtk-doc/html/p11-kit` e `/usr/share/p11-kit`

Descrições Curtas

p11-kit é uma ferramenta de linha de comando que pode ser usada para realizar operações em módulos PKCS#11 configurados no sistema

trust é uma ferramenta de linha de comando para examinar e modificar o armazenamento de política de confiança compartilhada

update-ca-certificates é uma ferramenta de linha de comando para extrair certificados locais a partir de um armazenamento âncora atualizado e regenerar todas as âncoras e armazenamentos de certificados no sistema. Isso é feito incondicionalmente no BLFS usando os sinalizadores `--force` e `--get` para o **make-ca** e provavelmente não deveria ser usado para atualizações automáticas

`libp11-kit.so` contém funções usadas para coordenar a inicialização e a finalização de qualquer módulo PKCS#11

`p11-kit-proxy.so` é o módulo proxy PKCS#11

Polkit-122

Introdução a Polkit

Polkit é um kit de ferramentas para definir e para manusear autorizações. Ele é usado para permitir que processos não privilegiados se comuniquem com processos privilegiados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/polkit/polkit/-/archive/122/polkit-122.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bbe3e745fc5bc1a41f1b5044f09a0f26
- Tamanho da transferência: 728 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,0 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes, usando paralelismo=4)

Dependências do Polkit

Exigidas

GLib-2.74.5 e duktape-2.7.0

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libxslt-1.1.37, Linux-PAM-1.5.2



Nota

Como **systemd-logind** usa PAM para registrar sessões de usuário(a), é uma boa ideia construir Polkit com suporte a PAM, de forma que **systemd-logind** possa rastrear sessões Polkit.

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, JS-102.8.0 (pode ser usado no lugar de duktape) e dbusmock-0.28.7 (para os testes)

Dependências Exigidas em Tempo de Execução

Systemd-252

Dependências Opcionais em Tempo de Execução

Um agente de autenticação polkit para usar o polkit no ambiente gráfico: polkit-kde-agent em Plasma-5.26.5 para KDE, o agente construído em gnome-shell-43.3 para GNOME3, polkit-gnome-0.105 para XFCE e lxpolkit em LXSession-0.5.5 para LXDE



Nota

Se libxslt-1.1.37 estiver instalado, então docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 serão exigidos. Se você tiver instalado libxslt-1.1.37, mas não deseja instalar nenhum dos pacotes DocBook mencionados, [então] você precisará usar `-Dman=false` nas instruções abaixo.

Instalação do Polkit

Deveria existir um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano **polkitd** depois que ele for iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) **root**:

```
groupadd -fg 27 polkitd &&
useradd -c "Dono(a) do Processo de Segundo Plano do PolicyKit" -d /etc/polkit-1
        -g polkitd -s /bin/false polkitd
```

Instale Polkit executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dman=true \
      -Dsession_tracking=libsystemd-login \
      -Dtests=true \
      -Djs_engine=duktape \
      .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, primeiro certifique-se de que o processo de segundo plano D-Bus do sistema esteja executando e que D-Bus Python-1.3.2 e dbusmock-0.28.7 estejam instalados. Em seguida, execute **meson test -t3**.

Agora, como o(a) usuário(a) **root**:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dtests=true: Essa chave permite executar a suíte de teste deste pacote. Como Polkit é usado para autorizações, a integridade dele pode afetar a segurança do sistema. Portanto, é recomendado executar a suíte de teste construindo este pacote.

-Djs_engine=duktape: Essa chave permite usar o mecanismo do JavaScript duktape-2.7.0. Substitua por **-Djs_engine=mozjs** para usar o mecanismo do JavaScript JS-102.8.0.

-Dauthfw=shadow: Essa chave habilita o pacote a usar o Shadow em vez da estrutura de autenticação Linux PAM. Use-a se você não tiver instalado Linux PAM.

-Dintrospection=false: Use essa opção se tiver certeza de que não precisa dos arquivos gobject-introspection para o polkit ou não tiver o gobject-introspection instalado.

-Dman=false: Use essa opção para desabilitar a geração e a instalação das páginas de manual. Isso é útil se libxslt não estiver instalado.

-Dexamples=true: Use essa opção para construir os aplicativos de exemplo.

-Dgtk_doc=true: Use essa opção para habilitar a construção e a instalação da documentação da API.

Configurando Polkit

Configuração PAM



Nota

Se não construiu o Polkit com suporte para Linux PAM, [então] você pode pular esta seção.

Se tiver construído o Polkit com suporte para Linux PAM, [então] você precisa modificar o arquivo padrão de configuração PAM que foi instalado por padrão para fazer o Polkit funcionar corretamente com o BLFS. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para criar o arquivo de configuração para Linux PAM:

```
cat > /etc/pam.d/polkit-1 << "EOF"
# Início /etc/pam.d/polkit-1

auth      include      system-auth
account   include      system-account
password  include      system-password
session   include      system-session

# Fim /etc/pam.d/polkit-1
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pkaction, pkcheck, pkexec, pktttyagent e polkitd
Bibliotecas Instaladas:	libpolkit-agent-1.so e libpolkit-gobject-1.so
Diretórios Instalados:	/etc/polkit-1, /usr/include/polkit-1, /usr/lib/polkit-1, /usr/share/gtk-doc/html/polkit-1 e /usr/share/polkit-1

Descrições Curtas

pkaction	é usado para obter informação relativa às ações registradas do PolicyKit
pkcheck	é usado para verificar se um processo está autorizado para ação
pkexec	permite que um(a) usuário(a) autorizado(a) execute um comando como outro(a) usuário(a)
pktttyagent	é usado para iniciar um agente textual de autenticação para o assunto
polkitd	fornece o serviço D-Bus do org.freedesktop.PolicyKit1 no barramento de mensagem do sistema
<code>libpolkit-agent-1.so</code>	contém as funções de API do agente de autenticação Polkit
<code>libpolkit-gobject-1.so</code>	contém as funções da API de autorização Polkit

polkit-gnome-0.105

Introdução a Polkit GNOME

O pacote Polkit GNOME fornece um Agente de Autenticação para Polkit que se integra bem com o ambiente de área de trabalho GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/polkit-gnome/0.105/polkit-gnome-0.105.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/polkit-gnome/0.105/polkit-gnome-0.105.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 50ecad37c8342fb4a52f590db7530621
- Tamanho da transferência: 305 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,0 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/polkit-gnome-0.105-consolidated_fixes-1.patch

Dependências do Polkit GNOME

Exigidas

AccountsService-22.08.8, GTK+-3.24.36 e Polkit-122

Instalação do Polkit GNOME

Primeiro, aplique algumas correções que permitem que o ícone adequado de usuário(a) seja usado, bem como algumas correções de segurança:

```
patch -Np1 -i ../polkit-gnome-0.105-consolidated_fixes-1.patch
```

Instale o Polkit GNOME executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Configurando o Polkit GNOME

Iniciação Automática

Para que a estrutura de autenticação funcione, **polkit-gnome-authentication-agent-1** precisa ser iniciado. No entanto, **make install** não instalou um arquivo de iniciação para o Polkit GNOME, de modo que você tem de criá-lo você mesmo(a).

Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para criar um arquivo de iniciação para Polkit GNOME:

```
mkdir -p /etc/xdg/autostart &&
cat > /etc/xdg/autostart/polkit-gnome-authentication-agent-1.desktop << "EOF"
[Desktop Entry]
Name=PolicyKit Authentication Agent
Comment=PolicyKit Authentication Agent
Exec=/usr/libexec/polkit-gnome-authentication-agent-1
Terminal=false
Type=Application
Categories=
NoDisplay=true
OnlyShowIn=GNOME;XFCE;Unity;
AutostartCondition=GNOME3 unless-session gnome
EOF
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	polkit-gnome-authentication-agent-1
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

polkit-gnome-authentication-agent-1	é o agente de autenticação Polkit
--	-----------------------------------

Shadow-4.13

Introdução a Shadow

O Shadow foi realmente instalado no LFS e não existe razão para reinstalá-lo, a menos que você tenha instalado o CrackLib ou o Linux-PAM depois que seu sistema LFS foi concluído. Se você tiver instalado CrackLib depois do LFS, então reinstalar o Shadow habilitará o suporte a senha forte. Se você tiver instalado o Linux-PAM, [então] reinstalar o Shadow permitirá que aplicativos como **login** e **su** utilizem o PAM.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/shadow-maint/shadow/releases/download/4.13/shadow-4.13.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b1ab01b5462ddcf43588374d57bec123
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 45 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Shadow

Exigida

Linux-PAM-1.5.2 ou CrackLib-2.9.8

Instalação do Shadow



Importante

Os comandos de instalação mostrados abaixo são para instalações onde o Linux-PAM tenha sido instalado e o Shadow esteja sendo reinstalado para suportar a instalação do Linux-PAM.

Se você estiver reinstalando Shadow para fornecer suporte de senha forte usando a biblioteca CrackLib sem usar Linux-PAM, [então] certifique-se de adicionar o parâmetro `--with-libcrack` ao script **configure** abaixo e também emita o seguinte comando:

```
sed -i 's@DICTPATH.*@DICTPATH\t/lib/cracklib/pw_dict@' etc/login.defs
```

Reinstale Shadow executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/groups$(EXEEXT) //' src/Makefile.in      &&

find man -name Makefile.in -exec sed -i 's/groups\.1 / /' {} \; &&
find man -name Makefile.in -exec sed -i 's/getspnam\.3 / /' {} \; &&
find man -name Makefile.in -exec sed -i 's/passwd\.5 / /' {} \; &&

sed -e 's@#ENCRYPT_METHOD DES@ENCRYPT_METHOD SHA512@' \
    -e 's@#\(SHA_CRYPT_..._ROUNDS 5000\)@\100@' \
    -e 's@/var/spool/mail@/var/mail@' \
    -e '/PATH={s@/sbin:@@;s@/bin:@@}' \
    -i etc/login.defs      &&

./configure --sysconfdir=/etc \
            --disable-static \
            --with-group-name-max-length=32 &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make exec_prefix=/usr install
```

As páginas de manual foram instaladas no LFS, mas se a reinstalação for desejada, execute (como o(a) usuário(a) `root`):

```
make -C man install-man
```

Explicações do Comando

`sed -i 's/groups$(EXEEXT) //' src/Makefile.in`: Esse `sed` é usado para suprimir a instalação do aplicativo `groups`, pois a versão originária do pacote Coreutils instalado durante o LFS é a preferida.

`find man -name Makefile.in -exec ... {} \;`: O primeiro comando é usado para suprimir a instalação das páginas de manual do `groups`, de modo que as existentes instaladas a partir do pacote Coreutils não sejam substituídas. Os outros dois comandos impedem a instalação de páginas de manual que já estão instaladas pelo Man-pages no LFS.

`sed -e 's@#ENCRYPT_METHOD DES@ENCRYPT_METHOD SHA512@' -e 's@#\(SHA_CRYPT_..._ROUNDS 5000\)@\100@' -e 's@/var/spool/mail@/var/mail@' -e '/PATH={s@/sbin:@@;s@/bin:@@}' -i etc/login.defs`: Em vez de usar o método padrão 'DES', esse comando modifica a instalação para usar o método mais seguro 'SHA512' de hash de senhas, que também permite senhas maiores que oito caracteres. O número de rodadas também é aumentado para evitar ataques de senha de força bruta. O comando também muda o local obsoleto `/var/spool/mail` para caixas de correio de usuário(a) que Shadow usa por padrão para o local `/var/mail`. Ele também muda o caminho padrão para estar consistente com aquele configurado no LFS.

`--with-group-name-max-length=32`: O nome máximo de usuário(a) é de trinta e dois (32) caracteres. Torne o nome máximo do grupo o mesmo.

Configurando Linux-PAM para Funcionar com Shadow



Nota

O restante desta página é dedicado à configurar o Shadow para funcionar adequadamente com o Linux-PAM. Se você não tiver o Linux-PAM instalado e reinstalou o Shadow para suportar senhas fortes por meio da biblioteca CrackLib, [então] nenhuma configuração adicional é necessária.

Arquivos de Configuração

`/etc/pam.d/*` ou, alternativamente, `/etc/pam.conf`, `/etc/login.defs` e `/etc/security/*`

Informação de Configuração

Configurar seu sistema para usar Linux-PAM pode ser uma tarefa complexa. A informação abaixo fornecerá uma configuração básica, de modo que a funcionalidade de login e senha do Shadow funcione efetivamente com o Linux-PAM. Revise a informação e os links na página Linux-PAM-1.5.2 para informação adicional de configuração. Para informação específica relativa a integrar o Shadow, Linux-PAM e o libpwquality, você pode visitar o seguinte link:

- https://deer-run.com/users/hal/linux_passwords_pam.html

Configurando `/etc/login.defs`

O aplicativo **login** atualmente realiza muitas funções que os módulos Linux-PAM agora deveriam manusear. O seguinte comando **sed** comentará as linhas apropriadas em `/etc/login.defs` e impedirá **login** de realizar essas funções (um arquivo de cópia de segurança chamado `/etc/login.defs.orig` também é criado para preservar o conteúdo do arquivo original). Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 /etc/login.defs /etc/login.defs.orig &&
for FUNCTION in FAIL_DELAY \
                FAILLOG_ENAB \
                LASTLOG_ENAB \
                MAIL_CHECK_ENAB \
                OBSCURE_CHECKS_ENAB \
                PORTTIME_CHECKS_ENAB \
                QUOTAS_ENAB \
                CONSOLE MOTD_FILE \
                FTMP_FILE NOLOGINS_FILE \
                ENV_HZ PASS_MIN_LEN \
                SU_WHEEL_ONLY \
                CRACKLIB_DICTPATH \
                PASS_CHANGE_TRIES \
                PASS_ALWAYS_WARN \
                CHFN_AUTH ENCRYPT_METHOD \
                ENVIRON_FILE
do
    sed -i "s/^\${FUNCTION}/# &/" /etc/login.defs
done
```

Configurando os Arquivos `/etc/pam.d/`

Conforme mencionado anteriormente nas instruções do Linux-PAM, o Linux-PAM tem dois métodos suportados para configuração. Os comandos abaixo assumem que você tenha escolhido usar uma configuração baseada em diretório, onde cada aplicativo tem o próprio arquivo de configuração dele. Você pode opcionalmente usar um arquivo de configuração `/etc/pam.conf` usando o texto oriundo dos arquivos abaixo e fornecendo o nome do aplicativo como um primeiro campo adicional para cada linha.

Como o(a) usuário(a) `root`, crie os seguintes arquivos de configuração do Linux-PAM no diretório `/etc/pam.d/` (ou adicione o conteúdo ao arquivo `/etc/pam.conf`) usando os seguintes comandos:

'login'

```

cat > /etc/pam.d/login << "EOF"
# Início /etc/pam.d/login

# Configura atraso de falha antes do próximo prompt para 3 segundos
auth optional pam_faildelay.so delay=3000000

# Verifica se o(a) usuário(a) tem permissão para se logar
auth requisite pam_nologin.so

# Verifica para assegurar que o(a) root tem permissão para se logar.
# Desabilitado por padrão. Você precisará criar o arquivo /etc/securetty
# para que este módulo funcione. Veja-se man 5 securetty.
#auth required pam_securetty.so

# Associações adicionais de grupo - desabilitadas por padrão
#auth optional pam_group.so

# Inclui configurações de autenticação do sistema
auth include system-auth

# Verifica acesso para o(a) usuário(a)
account required pam_access.so

# Inclui configurações de conta do sistema
account include system-account

# Configura variáveis padrão de ambiente para o(a) usuário(a)
session required pam_env.so

# Configura limites de recursos para o(a) usuário(a)
session required pam_limits.so

# Exibe data do login mais recente - Desabilitado por padrão
#session optional pam_lastlog.so

# Exibe a mensagem do dia - Desabilitado por padrão
#session optional pam_motd.so

# Verifica mensagens eletrônicas para o(a) usuário(a) - Desabilitado por padrão
#session optional pam_mail.so standard quiet

# inclui configurações da sessão e senha do sistema
session include system-session
password include system-password

# Fim /etc/pam.d/login
EOF

```

'passwd'

```

cat > /etc/pam.d/passwd << "EOF"
# Início /etc/pam.d/passwd

password include      system-password

# Fim /etc/pam.d/passwd
EOF

```

'su'

```

cat > /etc/pam.d/su << "EOF"
# Início /etc/pam.d/su

# Sempre permitir root
auth      sufficient  pam_rootok.so

# Permite que usuários(as) do grupo wheel executem su sem uma senha
# Desabilitado por padrão
#auth     sufficient  pam_wheel.so trust use_uid

# Inclui configurações de autenticação do sistema
auth      include     system-auth

# Limita su a usuários(as) no grupo wheel
# Desabilitado por padrão
#auth     required    pam_wheel.so use_uid

# Inclui configurações de conta do sistema
account   include     system-account

# Configura variáveis padrão de ambiente para o(a) usuário(a) do serviço
session   required    pam_env.so

# Inclui configurações de sessão do sistema
session   include     system-session

# Fim /etc/pam.d/su
EOF

```

'chpasswd' e 'newusers'

```

cat > /etc/pam.d/chpasswd << "EOF"
# Início /etc/pam.d/chpasswd

# Sempre permitir root
auth      sufficient pam_rootok.so

# Inclui configurações do sistema de autenticação e de conta
auth      include     system-auth
account   include     system-account
password  include     system-password

# Fim /etc/pam.d/chpasswd
EOF

sed -e s/chpasswd/newusers/ /etc/pam.d/chpasswd >/etc/pam.d/newusers

```

'chage'

```

cat > /etc/pam.d/chage << "EOF"
# Início /etc/pam.d/chage

# Sempre permitir root
auth      sufficient pam_rootok.so

# Inclui configurações do sistema de autenticação e de conta
auth      include     system-auth
account   include     system-account

# Fim /etc/pam.d/chage
EOF

```

Outros utilitários de sombra

```

for PROGRAM in chfn chpasswd chsh groupadd groupdel \
              groupmems groupmod useradd userdel usermod
do
    install -v -m644 /etc/pam.d/chage /etc/pam.d/${PROGRAM}
    sed -i "s/chage/${PROGRAM}/" /etc/pam.d/${PROGRAM}
done

```




Atenção

Neste ponto, você deveria fazer um teste simples para ver se o Shadow está funcionando conforme o esperado. Abra outro terminal e se logue como `root` e, em seguida, execute **login** e se logue como outro(a) usuário(a). Se não vir nenhum erro, então está tudo bem e você deveria prosseguir com o restante da configuração. Se você recebeu erros, [então] pare agora e verifique duplamente os arquivos de configuração acima manualmente. Qualquer erro é o sinal de um erro no procedimento acima. Você também pode executar a suíte de teste proveniente do pacote Linux-PAM para ajudá-lo(a) a determinar o problema. Se não conseguir localizar e corrigir o erro, [então] você deveria recompilar o Shadow adicionando a chave `--without-libpam` ao comando **configure** nas instruções acima (também mova o arquivo de cópia de segurança `/etc/login.defs.orig` para `/etc/login.defs`). Se falhar em fazer isso e os erros persistirem, [então] você não conseguirá se logar no seu sistema.

Configurando Acesso de Login

Em vez de usar o arquivo `/etc/login.access` para controlar o acesso ao sistema, o Linux-PAM usa o módulo `pam_access.so` juntamente com o arquivo `/etc/security/access.conf`. Renomeie o arquivo `/etc/login.access` usando o seguinte comando:

```
if [ -f /etc/login.access ]; then mv -v /etc/login.access{,.SEMUSO}; fi
```

Configurando Limites de Recurso

Em vez de usar o arquivo `/etc/limits` para limitar o uso dos recursos do sistema, o Linux-PAM usa o módulo `pam_limits.so` junto com o arquivo `/etc/security/limits.conf`. Renomeie o arquivo `/etc/limits` usando o seguinte comando:

```
if [ -f /etc/limits ]; then mv -v /etc/limits{,.SEMUSO}; fi
```



Cuidado

Certifique-se de testar os recursos de login do sistema antes de se deslogar. Erros na configuração podem causar um bloqueio permanente exigindo uma inicialização a partir de uma fonte externa para corrigir o problema.

Conteúdo

Uma lista dos arquivos instalados, juntamente com as descrições curtas deles, pode ser encontrada em ../..../lfs/view/11.3-systemd/chapter08/shadow.html#contents-shadow.

ssh-askpass-9.2p1

Introdução a ssh-askpass

O ssh-askpass é um nome executável genérico para muitos pacotes, com nomes semelhantes, que fornecem um serviço interativo do X para obter senha para pacotes que exigem privilégios administrativos para serem executados. Ele exibe para o(a) usuário(a) uma caixa de janela onde a senha necessária pode ser inserida. Aqui, escolhemos o pacote de Damien Miller distribuído no tarball do OpenSSH.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/OpenSSH/portable/openssh-9.2p1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/OpenSSH/portable/openssh-9.2p1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f78b2acac4bb299629a8c58ddc3fac63
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do ssh-askpass

Exigidas

GTK+-3.24.36, Sudo-1.9.13p1 (tempo de execução), Bibliotecas do Xorg e um ambiente gráfico (tempo de execução)

Instalação do ssh-askpass

Instale ssh-askpass executando os seguintes comandos:

```
cd contrib &&
make gnome-ssh-askpass3
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -d -m755 /usr/libexec/openssh/contrib &&
install -v -m755 gnome-ssh-askpass3 /usr/libexec/openssh/contrib &&
ln -sv -f contrib/gnome-ssh-askpass3 /usr/libexec/openssh/ssh-askpass
```

O uso de /usr/libexec/openssh/contrib e um link simbólico é justificado pela eventual necessidade de um aplicativo diferente para esse serviço.

Configurando ssh-askpass

Informação de Configuração

Como o(a) usuário(a) root, configure Sudo-1.9.13p1 para usar ssh-askpass:

```
cat >> /etc/sudo.conf << "EOF" &&
# Caminho para o aplicativo auxiliar askpass
Path askpass /usr/libexec/openssh/ssh-askpass
EOF
chmod -v 0644 /etc/sudo.conf
```

Se um dado <aplicativo> gráfico exigir privilégios administrativos, [então] use **sudo -A <aplicativo>** a partir de um terminal do X, a partir de um menu do Gerenciador de janelas e(ou) substitua "Exec=<aplicativo> ..." por "Exec=sudo -A <aplicativo> ..." no arquivo <aplicativo>.desktop.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gnome-ssh-askpass3, ssh-askpass (link simbólico para <code>gnome-ssh-askpass3</code>)
Biblioteca Instalada:	Nenhuma
Diretório Instalado:	/usr/libexec/openssh/contrib

stunnel-5.68

Introdução a stunnel

O pacote `stunnel` contém um aplicativo que permite encriptar conexões arbitrárias TCP dentro de SSL (Secure Sockets Layer), de modo que você consiga se comunicar facilmente com clientes ao longo de canais seguros. `stunnel` também pode ser usado para encapsular PPP ao longo de soquetes de rede de comunicação sem mudanças no código-fonte do pacote do servidor.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP):
- Transferência (FTP): `ftp://ftp.stunnel.org/stunnel/archive/5.x/stunnel-5.68.tar.gz`
- Soma de verificação MD5 da transferência: `c5197ffc5424af6063be530634f487e4`
- Tamanho da transferência: 868 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,9 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do stunnel

Opcionais

`libnsl-2.0.0`, `netcat` (exigido para os testes), `tcpwrappers` e `TOR`

Instalação do stunnel

O processo de segundo plano `stunnel` será executado em uma jaula `chroot` por um(a) usuário(a) sem privilégios. Crie o(a) novo(a) usuário(a) e grupo usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
groupadd -g 51 stunnel &&
useradd -c "Processo de segundo plano stunnel" -d /var/lib/stunnel \
-g stunnel -s /bin/false -u 51 stunnel
```



Nota

Um certificado SSL assinado e uma chave privada é necessário(a) para executar o processo de segundo plano `stunnel`. Depois que o pacote estiver instalado, existem instruções para gerá-lo(a). No entanto, se você é dono(a) ou já criou um Certificado SSL assinado que deseja usar, [então] copie-o para `/etc/stunnel/stunnel.pem` antes de iniciar a construção (certifique-se de que somente o(a) `root` tenha acesso de leitura e gravação). O arquivo `.pem` precisa ser formatado conforme mostrado:

```
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
< muitas linhas encriptadas da chave privada >
-----END PRIVATE KEY-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
< muitas linhas encriptadas do certificado >
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN DH PARAMETERS-----
< linhas encriptadas dos parâmetros dh >
-----END DH PARAMETERS-----
```

Instale stunnel executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc  \
            --localstatedir=/var &&
make
```

Se você tiver instalado o aplicativo opcional netcat, [então] os testes de regressão podem ser executados com **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make docdir=/usr/share/doc/stunnel-5.68 install
```

Instale a unidade systemd incluída executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -m644 tools/stunnel.service /usr/lib/systemd/system
```

Se você ainda não tiver um certificado SSL assinado e uma chave privada, [então] crie o arquivo `stunnel.pem` no diretório `/etc/stunnel` usando o comando abaixo. Você será solicitado(a) a inserir a informação necessária. Certifique-se de responder ao

```
Common Name (FQDN of your server) [localhost]:
```

prompt com o nome ou o endereço IP que você usará para acessar o(s) serviço(s).

Para gerar um certificado, como o(a) usuário(a) root, emita:

```
make cert
```

Explicações do Comando

make docdir=... install: Esse comando instala o pacote e muda o diretório de instalação da documentação para convenções de nomenclatura padrão.

Configurando stunnel

Arquivos de Configuração

```
/etc/stunnel/stunnel.conf
```

Informação de Configuração

Como o(a) usuário(a) root, crie o diretório usado para o arquivo `.pid` criado quando o processo de segundo plano stunnel inicia:

```
install -v -m750 -o stunnel -g stunnel -d /var/lib/stunnel/run &&
chown stunnel:stunnel /var/lib/stunnel
```

Em seguida, crie um arquivo básico de configuração `/etc/stunnel/stunnel.conf` usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/stunnel/stunnel.conf << "EOF"
; File: /etc/stunnel/stunnel.conf

; Observação: os locais da saída gerada e do PID são relativos ao local do chroot

pid = /run/stunnel.pid
chroot = /var/lib/stunnel
client = no
setuid = stunnel
setgid = stunnel
cert = /etc/stunnel/stunnel.pem

;debug = 7
;output = stunnel.log

;[https]
;accept = 443
;connect = 80
;; "TIMEOUTclose = 0" é um contorno para uma falha de projeto no Microsoft SSL
;; Implementações Microsoft não usam alerta de notificação de fechamento SSL e,
;; elas são vulneráveis a ataques de truncamento
;TIMEOUTclose = 0

EOF
```

Finalmente, adicione o(s) serviço(s) que deseja encriptar ao arquivo de configuração. O formato é como segue:

```
[<service>]
accept = <nome_dispositivo:número_porta>
connect = <nome_dispositivo:número_porta>
```

Para uma explicação completa dos comandos e da sintaxe usados no arquivo de configuração, emita **man stunnel**.

Unidade do systemd

Para iniciar o processo de segundo plano **stunnel** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable stunnel
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	stunnel e stunnel3
Biblioteca Instalada:	libstunnel.so
Diretórios Instalados:	{etc,lib,var/lib}/stunnel e /usr/share/doc/stunnel-5.68

Descrições Curtas

stunnel é um aplicativo projetado para funcionar como invólucro de encriptação SSL entre clientes remotos e servidores locais ou remotos

stunnel3 é um script de invólucro Perl para usar a sintaxe 3.x do **stunnel** com o **stunnel** 4.05 ou posterior

`libstunnel.so` contém as funções de API exigidas pelo `stunnel`

Sudo-1.9.13p1

Introdução a Sudo

O pacote Sudo permite que um(a) administrador(a) do sistema dê a certos(as) usuários(as) (ou a grupos de usuários(as)) a capacidade de executar alguns (ou todos) comandos como `root` ou outro usuário(a) enquanto registra os comandos e argumentos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.sudo.ws/dist/sudo-1.9.13p1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.sudo.ws/pub/sudo/sudo-1.9.13p1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ee3c5e27479be258af23af1bb132e1db
- Tamanho da transferência: 4,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 50 MB (adicionar 16 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (adicionar 0,1 UPC para os testes)

Dependências do Sudo

Opcionais

Linux-PAM-1.5.2, MIT Kerberos V5-1.20.1, OpenLDAP-2.6.4, MTA (que fornece um comando **sendmail**), *AFS*, *FWTK* e *Opie*

Instalação do Sudo

Instale Sudo executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
--libexecdir=/usr/lib \
--with-secure-path \
--with-all-insults \
--with-env-editor \
--docdir=/usr/share/doc/sudo-1.9.13p1 \
--with-passprompt="[sudo] password for %p: " &&
make
```

Para testar os resultados, emita: `env LC_ALL=C make check 2>&1 | tee make-check.log`. Check the results with `grep failed make-check.log`.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
ln -sfv libsudo_util.so.0.0.0 /usr/lib/sudo/libsudo_util.so.0
```

Explicações do Comando

`--libexecdir=/usr/lib`: Essa chave controla onde os aplicativos privados são instalados. Tudo nesse diretório é uma biblioteca, de forma que eles pertencem a `/usr/lib` em vez de `/usr/libexec`.

`--with-secure-path`: Essa chave adiciona transparentemente os diretórios `/sbin` e `/usr/sbin` à variável de ambiente `PATH`.

`--with-all-insults`: Essa chave inclui todos os conjuntos de insultos do sudo.

`--with-env-editor`: Essa chave habilita o uso da variável de ambiente `EDITOR` para o **visudo**.

`--with-passprompt`: Essa chave configura o prompt de senha. O `%p` será expandido para o nome do(a) usuário(a) cuja senha está sendo solicitada.

`--without-pam`: Essa chave evita a construção do suporte a Linux-PAM quando o Linux-PAM estiver instalado no sistema.



Nota

Existem muitas opções para o comando **configure** do sudo. Verifique a saída gerada do **configure --help** para uma lista completa.

In `-sfv libsudo_util...`: Contorna um defeito no processo de instalação, que vincula à versão instalada anteriormente (se existir uma) em vez da nova.

Configurando Sudo

Arquivo de Configuração

`/etc/sudoers`

Informação de Configuração

O arquivo `sudoers` pode ser bastante complicado. Ele é composto por dois tipos de entradas: aliases (basicamente variáveis) e especificações de usuário(a) (que especificam quem pode executar o quê). A instalação instala uma configuração padrão que não tem privilégios instalados para nenhum(a) usuário(a).

Algumas mudanças comuns de configuração são configurar o caminho para o(a) superusuário(a) e permitir que os membros do grupo `wheel` executem todos os comandos depois de fornecerem as próprias credenciais deles(as). Use os seguintes comandos para criar o arquivo de configuração `/etc/sudoers.d/00-sudo` como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/sudoers.d/00-sudo << "EOF"
Defaults secure_path="/usr/sbin:/usr/bin"
%wheel ALL=(ALL) ALL
EOF
```



Nota

Em instalações muito simples onde existe somente um(a) usuário(a), possivelmente seja mais fácil apenas editar o arquivo `/etc/sudoers` diretamente. Nesse caso, a entrada `secure_path` possivelmente não seja necessária e usar **sudo -E ...** pode importar o ambiente completo do(a) usuário(a) não privilegiado(a) para a sessão privilegiada.

Os arquivos no diretório `/etc/sudoers.d` são analisados em ordem léxica classificada. Tenha cuidado para que as entradas em um arquivo adicionado não sobrescrevam as entradas anteriores.

Para detalhes, veja-se **man sudoers**.



Nota

Os(As) desenvolvedores(as) do Sudo recomendam enfaticamente usar o aplicativo **visudo** para editar o arquivo `sudoers`. Isso fornecerá verificação básica de sanidade, como análise de sintaxe e permissão de arquivo, para evitar alguns possíveis erros que poderiam levar a uma configuração vulnerável.

Se o PAM estiver instalado no sistema, [então] Sudo será construído com suporte a PAM. Nesse caso, emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root` para criar o arquivo de configuração do PAM:

```
cat > /etc/pam.d/sudo << "EOF"
# Início /etc/pam.d/sudo

# Inclui as configurações padrão de autenticação
auth      include      system-auth

# Inclui as configurações padrão de conta
account   include      system-account

# Configura variáveis padrão de ambiente para o(a) usuário(a) do serviço
session   required     pam_env.so

# Inclui padrões de sessão do sistema
session   include      system-session

# Fim /etc/pam.d/sudo
EOF
chmod 644 /etc/pam.d/sudo
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `cvtsudoers`, `sudo`, `sudo_logsrvd`, `sudo_sendlog`, `sudoeedit` (link simbólico), `sudoreplay` e `visudo`

Bibliotecas Instaladas: `audit_json.so`, `group_file.so`, `libsudo_util.so`, `sample_approval.so`, `sudoers.so`, `sudo_noexec.so` e `system_group.so`

Diretórios Instalados: `/etc/sudoers.d`, `/usr/lib/sudo`, `/usr/share/doc/sudo-1.9.13p1` e `/var/lib/sudo`

Descrições Curtas

cvtsudoers converte entre formatos de arquivo `sudoers`

sudo executa um comando como outro(a) usuário(a) conforme permitido pelo arquivo de configuração `/etc/sudoers`

sudo_logsrvd é um servidor de registro de Entrada/Saída e de evento do `sudo`

sudo_sendlog envia registros de Entrada/Saída do `sudo` para o servidor de registro

sudoeedit é um link simbólico para **sudo** que implica a opção `-e` para invocar um editor como outro(a) usuário(a)

sudoreplay é usado para reproduzir ou para listar os registros de saída gerada criados pelo **sudo**

visudo permite uma edição mais segura do arquivo `sudoers`

Tripwire-2.4.3.7

Introdução a Tripwire

O pacote Tripwire contém aplicativos usados para verificar a integridade dos arquivos em um determinado sistema.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/Tripwire/tripwire-open-source/releases/download/2.4.3.7/tripwire-open-source-2.4.3.7.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a5cf1bc2f235f5d8ca458f00548db6ee
- Tamanho da transferência: 980 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 29 MB
- Tempo de construção estimado: 1,6 UPC (instalação via scripts)

Dependências do Tripwire

Opcionais

Um MTA

Instalação do Tripwire

Compile Tripwire executando os seguintes comandos:

```
sed -e '/^CLOBBER/s/false/true/' \
    -e 's|TWDB="\${prefix}|TWDB="/var|' \
    -e '/TWMAN/ s|\${prefix}|/usr/share|' \
    -e '/TWDOCS/s|\${prefix}/doc/tripwire|/usr/share/doc/tripwire-2.4.3.7|' \
    -i installer/install.cfg &&

find . -name Makefile.am | xargs \
    sed -i 's/^[[:alpha:]]*_HEADERS.*=/noinst_HEADERS =/' &&

sed '/dist/d' -i man/man?/Makefile.am &&
autoreconf -fi &&

./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc/tripwire &&
make CPPFLAGS=-std=c++11
```



Nota

A configuração padrão é a de usar um MTA local. Se você não tiver um MTA instalado e não desejar instalar um, [então] modifique `install/install.cfg` para usar um servidor SMTP. Caso contrário, a instalação falhará.

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
cp -v policy/*.txt /usr/share/doc/tripwire-2.4.3.7
```



Nota

Durante o **make install**, várias perguntas são feitas, incluindo senhas. Se você deseja criar um script, [então] tem de aplicar um sed antes de executar **make install**:

```
sed -i -e 's@installer/install.sh@& -n -s <senha_do_sítio> -l <senha_local>
```

Claro, você deveria fazer isso com senhas fictícias e mudá-las posteriormente.

Outro problema ao criar scripts é o de que o instalador sai quando a entrada padrão não é um terminal. Você consegue desativar esse comportamento com o seguinte sed:

```
sed '/-t 0/,+3d' -i installer/install.sh
```

Explicações do Comando

sed ... installer/install.cfg: Esse comando informa ao pacote para instalar a base de dados do aplicativo e informa em `/var/lib/tripwire` e configura o local adequado para páginas de manual e documentação.

find ..., **sed ...** e **autoreconf -fi**: O sistema de construção é inutilizável como está e tem de ser modificado para que a construção tenha sucesso.

CPPFLAGS=-std=c++11: Configurar os sinalizadores do pré-processador C++ para a versão 11 é necessário para evitar um conflito com a versão padrão que é c++17 na versão recente do GCC.

make install: Esse comando cria as chaves de segurança do Tripwire assim como instala os binários. Existem duas chaves: uma chave do sítio e uma chave local que são armazenadas em `/etc/tripwire/`.

cp -v policy/*.txt /usr/doc/tripwire-2.4.3.7: Esse comando instala os arquivos de exemplo da política do tripwire com a outra documentação do tripwire.

Configurando Tripwire

Arquivos de Configuração

```
/etc/tripwire/*
```

Informação de Configuração

O Tripwire usa um arquivo de política para determinar quais arquivos são verificados quanto à integridade. O arquivo padrão da política (`/etc/tripwire/twpol.txt`) é para uma instalação padrão e precisará ser atualizado para seu sistema.

Os arquivos da política deveriam ser adaptados para cada distribuição e(ou) instalação individual. Alguns arquivos de exemplo da política podem ser encontrados em `/usr/share/doc/tripwire/`.

Se desejado, [então] copie o arquivo da política que gostaria de tentar para `/etc/tripwire/` em vez de usar o arquivo padrão da política, `twpol.txt`. É, no entanto, recomendado que você edite seu arquivo da política. Obtenha ideias a partir dos exemplos acima e leia `/usr/share/doc/tripwire/policyguide.txt` para informação adicional. `twpol.txt` é um bom arquivo da política para aprender a respeito do Tripwire, pois ele observará quaisquer mudanças no sistema de arquivos e até mesmo pode ser usado como uma maneira irritante de manter rastreio das mudanças para desinstalação de software.

Depois que seu arquivo da política tiver sido editado para sua satisfação, você poderá iniciar as etapas de configuração (realizar como o(a) usuário(a) `root`):

```
twadmin --create-polfile --site-keyfile /etc/tripwire/site.key \  
  /etc/tripwire/twpol.txt &&  
tripwire --init
```

Dependendo do seu sistema e do conteúdo do arquivo da política, a fase de inicialização acima pode levar um tempo relativamente longo.

Informação de Uso

O Tripwire identificará as mudanças de arquivo nos arquivos críticos do sistema especificados no arquivo da política. Usar o Tripwire enquanto se faz mudanças frequentes nesses diretórios sinalizará todas essas mudanças. É mais útil depois que um sistema tenha atingido uma configuração que o(a) usuário(a) considere estável.

Para usar o Tripwire depois de criar um arquivo da política para executar um informe, use o seguinte comando:

```
tripwire --check > /etc/tripwire/report.txt
```

Veja a saída gerada para verificar a integridade dos seus arquivos. Um informe automático de integridade pode ser produzido usando-se um recurso cron para agendar as execuções.

Os informes são armazenados em binário e, se desejado, encriptados. Visualize os informes, como o(a) usuário(a) `root`, com:

```
twprint --print-report -r /var/lib/tripwire/report/<nome-informe.twr>
```

Depois de executar uma verificação de integridade, você deveria examinar o informe (ou o correio eletrônico) e, então, modificar a base de dados do Tripwire para refletir os arquivos mudados em seu sistema. Isso é assim de forma que o Tripwire não te notificará continuamente que os arquivos que você mudou intencionalmente sejam uma violação de segurança. Para fazer isso, você precisa primeiro `ls -l /var/lib/tripwire/report/` e anotar o nome do arquivo mais recente que começa com o nome do seu sistema conforme apresentado pelo comando `uname -n` e termina em `.twr`. Esses arquivos foram criados durante a criação do informe e o mais atual é necessário para atualizar a base de dados do Tripwire do seu sistema. Como o(a) usuário(a) `root`, digite o seguinte comando criando o nome apropriado do informe:

```
tripwire --update --twrfile /var/lib/tripwire/report/<nome-informe.twr>
```

Você será colocado(a) no Vim com uma cópia do informe à sua frente. Se todas as mudanças estiverem boas, então apenas digite `:wq` e depois de inserir sua chave local, a base de dados será atualizada. Se existirem arquivos a respeito dos quais você ainda desejar ser avisado(a), [então] remova o 'x' de antes do nome do arquivo no informe e digite `:wq`.

Mudando o Arquivo da Política

Se você estiver insatisfeito(a) com seu arquivo da política e gostaria de modificá-lo ou de usar um novo, [então] modifique o arquivo da política e então execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
twadmin --create-polfile /etc/tripwire/twpol.txt &&
tripwire --init
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: siggen, tripwire, twadmin e twprint
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretórios Instalados: /etc/tripwire, /var/lib/tripwire e /usr/share/doc/tripwire-2.4.3.7

Descrições Curtas

siggen é um utilitário de coleta de assinatura que exibe os valores da função hash para os arquivos especificados
tripwire é o principal aplicativo de verificação de integridade de arquivo

- twadmin** ferramenta administrativa e utilitária usada para realizar certas funções administrativas relacionadas a arquivos e opções de configuração do Tripwire
- twprint** imprime a base de dados e arquivos de informe do Tripwire em formato de texto simples

volume_key-0.3.12

Introdução a volume_key

O pacote `volume_key` fornece uma biblioteca para manipular as chaves de encriptação do volume de armazenamento e para armazená-las separadamente dos volumes para lidar com frases senha esquecidas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://github.com/felixonmars/volume_key/archive/volume_key-0.3.12.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: `d1c76f24e08ddd8c1787687d0af5a814`
- Tamanho da transferência: 196 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do volume_key

Exigidas

`cryptsetup-2.4.3`, `GLib-2.74.5`, `GnuPG-2.4.0`, `GPGME-1.18.0` e `nss-3.88.1`

Recomendada

`SWIG-4.1.1`

Instalação do volume_key



Nota

Esse pacote se expande para o diretório `volume_key-volume_key-0.3.12`.

Diga ao sistema de construção como localizar o `GPGME` e o `GnuPG` corretamente:

```
sed -e '/AM_PATH_GPGME/iAM_PATH_GPG_ERROR' \
    -e 's/gpg2/gpg/' -i configure.ac
```

Instale `volume_key` executando os seguintes comandos:

```
autoreconf -fiv          &&
./configure --prefix=/usr \
            --without-python &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--without-python`: Esse parâmetro impede a construção das ligações Python 2, se Python-2.7.18 estiver instalado.

`--without-python3`: Use essa opção se você não quiser construir as ligações Python 3. Nesse caso, SWIG-4.1.1 não é necessário.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: volume_key
Biblioteca Instalada: libvolume_key.so
Diretório Instalado: /usr/include/volume_key

Descrições Curtas

volume_key gerencia chaves e frases senhas do volume encriptado
volume_key.so contém funções de API para gerenciar chaves do volume encriptado

Capítulo 5. Sistemas de Arquivos e Gerenciamento de Disco

Os sistemas de arquivos com diário reduzem o tempo necessário para recuperar um sistema de arquivos que não foi desmontado adequadamente. Embora isso possa ser extremamente importante para reduzir o tempo de inatividade dos servidores, também se tornou popular em ambientes de área de trabalho. Este capítulo contém outros sistemas de arquivos com diário que você pode usar em vez do sistema de arquivos estendido padrão do LFS (ext2/3/4). Ele também fornece material introdutório a respeito de gerenciamento de matrizes de disco.

A respeito do initramfs

O único propósito de um initramfs é o de montar o sistema de arquivos raiz. O initramfs é um conjunto completo de diretórios que você encontraria em um sistema de arquivos raiz normal. Ele é agrupado em um arquivamento cpio e comprimido com um dos vários algoritmos de compressão.

Ao tempo da inicialização, o carregador de inicialização carrega o núcleo e a imagem initramfs na memória e inicia o núcleo. O núcleo verifica a presença do initramfs e, se encontrado, o monta como / e executa /init. O aplicativo init é tipicamente um script de shell. Observe que o processo de inicialização leva mais tempo, possivelmente significativamente mais, se um initramfs for usado.

Para a maioria das distribuições, os módulos do núcleo são a maior razão para ter um initramfs. Em uma distribuição geral, existem muitas incógnitas, como tipos de sistema de arquivos e esquemas de disco. De certa forma, isso é o oposto do LFS, onde os recursos e o esquema do sistema são conhecidos e um núcleo personalizado normalmente é construído. Nessa situação, um initramfs raramente é necessário.

Existem somente quatro razões principais para se ter um initramfs no ambiente LFS: carregar o rootfs a partir de uma rede; carregá-lo a partir de um volume lógico LVM; ter um rootfs encriptado onde uma senha seja exigida; ou para a conveniência de se especificar o rootfs como um RÓTULO ou como um UUID. Qualquer outra coisa geralmente significa que o núcleo não foi configurado adequadamente.

Construindo um initramfs

Se você decidir construir um initramfs, [então] os scripts a seguir fornecerão uma base para isso. Os scripts permitirão especificar um rootfs via partição UUID ou partição RÓTULO ou um rootfs em um volume lógico LVM. Eles não suportam um sistema de arquivos raiz encriptado ou montar o rootfs passando por uma placa de rede de comunicação. Para uma capacidade mais completa, vejam-se *as Dicas do LFS* ou *dracut*.

```

rootflags=
device=
resume=
noresume=false

mount -n -t devtmpfs devtmpfs /dev
mount -n -t proc      proc      /proc
mount -n -t sysfs    sysfs     /sys
mount -n -t tmpfs    tmpfs     /run

read -r cmdline < /proc/cmdline

for param in $cmdline ; do
    case $param in
        init=*      ) init=${param#init=}          ;;
        root=*      ) root=${param#root=}         ;;
        rootdelay=* ) rootdelay=${param#rootdelay=} ;;
        rootfstype=*) rootfstype=${param#rootfstype=} ;;
        rootflags=* ) rootflags=${param#rootflags=} ;;
        resume=*   ) resume=${param#resume=}      ;;
        noresume   ) noresume=true                ;;
        ro         ) ro="ro"                      ;;
        rw         ) ro="rw"                      ;;
    esac
done

# Local do udevd depende da versão
if [ -x /sbin/udev ] ; then
    UDEVVD=/sbin/udev
elif [ -x /lib/udev/udev ] ; then
    UDEVVD=/lib/udev/udev
elif [ -x /lib/systemd/systemd-udev ] ; then
    UDEVVD=/lib/systemd/systemd-udev
else
    echo "Não consigo encontrar o udevd nem o systemd-udev"
    problem
fi

${UDEVVD} --daemon --resolve-names=never
udevadm trigger
udevadm settle

if [ -f /etc/mdadm.conf ] ; then mdadm -As ; fi
if [ -x /sbin/vgchange ] ; then /sbin/vgchange -a y > /dev/null ; fi
if [ -n "$rootdelay" ] ; then sleep "$rootdelay" ; fi

do_try_resume # Esta função não retornará se retomar a partir do disco
do_mount_root

killall -w ${UDEVVD##*/}

exec switch_root /.root "$init" "$@"

```

EOF

Usando um initramfs

Dependência Exigida em Tempo de Execução

cpio-2.13

Outras Dependências em Tempo de Execução

LVM2-2.03.18 e(ou) mdadm-4.2 precisam ser instalados antes de gerar o initramfs, se a partição do sistema os usar.

Para construir um initramfs, execute o seguinte como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkinitramfs [VERSÃO DO NÚCLEO]
```

O argumento opcional é o diretório onde os módulos apropriados do núcleo estão localizados. Esse precisa ser um subdiretório de `/lib/modules`. Se nenhum módulo for especificado, então o initramfs é nomeado `initrd.img-no-kmods`. Se uma versão do núcleo for especificada, [então] o initrd é nomeado de `initrd.img-$VERSÃO_DO_NÚCLEO` e é apropriado somente para o núcleo específico especificado. O arquivo de saída gerada será colocado no diretório atual.

Se for necessário o carregamento antecipado do microcódigo (veja-se “Atualizações de microcódigo para CPUs”), [então] você pode instalar o blob ou contêiner apropriado em `/lib/firmware`. Ele será adicionado automaticamente ao initrd ao executar **mkinitramfs**.

Depois de gerar o initrd, copie-o para o diretório `/boot`.

Agora edite `/boot/grub/grub.cfg` e adicione uma nova entrada de menu. Abaixo estão vários exemplos.

```
# initramfs genérico e sistema de arquivos raiz identificado por UUID
menuentry "LFS Dev (LFS-7.0-Feb14) initrd, Linux 3.0.4"
{
  linux /vmlinuz-3.0.4-lfs-20120214 root=UUID=54b934a9-302d-415e-ac11-4988408e
  initrd /initrd.img-no-kmods
}
```

```
# initramfs genérico e sistema de arquivos raiz na partição LVM
menuentry "LFS Dev (LFS-7.0-Feb18) initrd lvm, Linux 3.0.4"
{
  linux /vmlinuz-3.0.4-lfs-20120218 root=/dev/mapper/myroot ro
  initrd /initrd.img-no-kmods
}
```

```
# initramfs específico e sistema de arquivos raiz identificado por RÓTULO
menuentry "LFS Dev (LFS-7.1-Feb20) initrd label, Linux 3.2.6"
{
  linux /vmlinuz-3.2.6-lfs71-120220 root=LABEL=lfs71 ro
  initrd /initrd.img-3.2.6-lfs71-120220
}
```

Finalmente, reinicialize o sistema e selecione o sistema desejado.

btrfs-progs-6.1.3

Introdução a btrfs-progs

O pacote btrfs-progs contém ferramentas de administração e de depuração para o sistema de arquivos B-tree (btrfs).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/kdave/btrfs-progs/btrfs-progs-v6.1.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d5f703b4085dc745003c16d046d32c2b
- Tamanho da transferência: 2,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 53 MB (adicionar 8,2 GB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (adicione 5,0 UPC para os testes, porém será mais longo em discos lentos)

Dependências do Btrfs-progs

Exigida

LZO-2.10

Recomendadas

asciidoc-10.2.0 (ou asciidoctor-2.0.18) e xmlto-0.0.28 (ambos exigidos para gerar as páginas de manual)

Opcionais

LVM2-2.03.18 (**dmsetup** é usado em testes), reiserfsprogs-3.6.27 (para os testes) e sphinx-6.1.3 (exigido para construir a documentação),

Configuração do Núcleo

Habilite a seguinte opção na configuração do núcleo e recompile o núcleo:

```
File systems --->
  <*/M> Btrfs filesystem support [CONFIG_BTRFS_FS]
```

Além do acima e das opções exigidas para LVM2-2.03.18 e reiserfsprogs-3.6.27, as seguintes opções precisam ser habilitadas para execução de testes:

```
File systems --->
[*]   Btrfs POSIX Access Control Lists      [CONFIG_BTRFS_FS_POSIX_ACL]
[*]   ReiserFS extended attributes         [CONFIG_REISERFS_FS_XATTR]
[*]   ReiserFS POSIX Access Control Lists [CONFIG_REISERFS_FS_POSIX_ACL]
```

Instalação do btrfs-progs

Instale btrfs-progs executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-documentation &&
make
```



Nota

Alguns testes exigem grep construído com expressões regulares perl. Para obter isso, reconstrua o grep com as instruções do Capítulo 8 do LFS depois de instalar o pcre2-10.42.

Antes de executar os testes, construa um aplicativo de suporte:

```
make fssum
```

Para testar os resultados, emita (como o(a) usuário(a) root):

```
pushd tests
./fsck-tests.sh
./mkfs-tests.sh
./cli-tests.sh
./convert-tests.sh
./misc-tests.sh
./fuzz-tests.sh
popd
```



Nota

Se as opções do núcleo mencionadas acima não estiverem habilitadas, [então] alguns testes falharão e impedirão que todos os testes restantes sejam executados, porque a imagem de teste do disco não foi desmontada corretamente.

O teste mkfs "025-zoned-parallel" é conhecido por falhar.

Instale o pacote como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-documentation: Essa opção é necessária se as dependências recomendadas não estiverem instaladas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: btrfs, btrfs-convert, btrfs-find-root, btrfs-image, btrfs-map-logical, btrfs-select-super, btrfsck (link para btrfs), btrfstune, fsck.btrfs e mkfs.btrfs

Bibliotecas Instaladas: libbtrfs.so e libbtrfsutil.so

Diretórios Instalados: /usr/include/btrfs

Descrições Curtas

btrfs é a interface principal para as operações do sistema de arquivos btrfs

btrfs-convert converte de um sistema de arquivos ext2/3/4 ou reiserfs para btrfs

btrfs-find-root é um filtro para encontrar a raiz do btrfs

btrfs-map-logical mapeia a extensão lógica do btrfs para a extensão física

btrfs-select-super sobrescreve o superbloco primário com uma cópia da cópia de segurança

btrfstune ajusta vários parâmetros do sistema de arquivos

fsck.btrfs não faz nada, mas está presente para consistência com fstab

mkfs.btrfs

cria um sistema de arquivos btrfs

dosfstools-4.2

Introdução a dosfstools

O pacote dosfstools contém vários utilitários para uso com a família FAT de sistemas de arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/dosfstools/dosfstools/releases/download/v4.2/dosfstools-4.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 49c8e457327dc61efab5b115a27b087a
- Tamanho da transferência: 314 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Configuração do Núcleo

Habilite a seguinte opção na configuração do núcleo e recompile o núcleo:

```
File systems --->
  <DOS/FAT/EXFAT/NT Filesystems --->
    <*/M> MSDOS fs support          [CONFIG_MSDOS_FS]
    <*/M> VFAT (Windows-95) fs support [CONFIG_VFAT_FS]
```

Instalação do dosfstools

Instale dosfstools executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --enable-compat-symlinks \
            --mandir=/usr/share/man \
            --docdir=/usr/share/doc/dosfstools-4.2 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--enable-compat-symlinks: Essa chave cria os links simbólicos dosfsck, dosfslabel, fsck.msdos, fsck.vfat, mkdosfs, mkfs.msdos e mkfs.vfat exigidos por alguns aplicativos.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: fatlabel, fsck.fat e mkfs.fat

Descrições Curtas

fatlabel configura ou obtém um rótulo do sistema de arquivos MS-DOS a partir de um dado dispositivo

fsck.fat verifica e repara sistemas de arquivos MS-DOS

mkfs.fat cria um sistema de arquivos MS-DOS sob o Linux

Fuse-3.13.1

Introdução a Fuse

FUSE (Filesystem in Userspace) é uma interface simples para aplicativos do espaço de usuário(a) para exportar um sistema de arquivos virtual para o núcleo Linux. O Fuse também visa a fornecer um método seguro para usuários(as) não privilegiados(as) criarem e montarem as próprias implementações de sistema de arquivos deles(as).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libfuse/libfuse/releases/download/fuse-3.13.1/fuse-3.13.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f2830b775bcba2ab9cb94f2619c077a4
- Tamanho da transferência: 3,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 102 MB (com os testes e a documentação)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 0,4 UPC para os testes)

Dependências do Fuse

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para reconstruir a documentação da API) e pytest-7.2.1 (exigido para testes)

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
File systems --->
  <*/M> FUSE (Filesystem in Userspace) support [CONFIG_FUSE_FS]
```

Os dispositivos de caracteres no espaço do usuário(a) também deveriam ser habilitados para executar os testes:

```
File systems --->
  <*/M> FUSE (Filesystem in Userspace) support [CONFIG_FUSE_FS]
  <*/M> Character device in Userspace support [CONFIG_CUSE]
```

Instalação do Fuse

Instale Fuse executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/^udev/, $ s/^/#/' util/meson.build &&

mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

A documentação da API está incluída no pacote, mas se você tiver o Doxygen-1.9.6 instalado e quiser reconstruí-la, [então] emita:

```
pushd .. &&
  doxygen doc/Doxyfile &&
popd
```

Para testar os resultados, execute (como o(a) usuário(a) `root`):

```
python3 -m pytest test/
```

O módulo Python `pytest-7.2.1` é exigido para os testes. Um teste chamado `test_cuse` falhará se o item de configuração `CONFIG_CUSE` não estiver habilitado quando o núcleo foi construído. Dois testes, `test_ctests.py` e `test_examples.py` produzirão um aviso, porque um módulo obsoleto Python é usado.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install                &&
chmod u+s /usr/bin/fusermount3 &&

cd ..                        &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/fuse-3.13.1 &&
install -v -m644      doc/{README.NFS,kernel.txt} \
                    /usr/share/doc/fuse-3.13.1 &&
cp -Rv doc/html      /usr/share/doc/fuse-3.13.1
```

Explicações do Comando

`sed ... util/meson.build`: Esse comando desabilita a instalação de um script de inicialização e de uma regra `udev` que não são necessários(as).

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Configurando fuse

Arquivos de Configuração

Algumas opções relacionadas à política de montagem podem ser configuradas no arquivo `/etc/fuse.conf`. Para instalar o arquivo, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/fuse.conf << "EOF"
# Configura o número máximo de montagens FUSE permitidas para usuários(as) não r
# O padrão é 1000.
#
#mount_max = 1000

# Permitir que usuários(as) não root especifiquem as
# opções de montagem 'allow_other' ou 'allow_root'.
#
#user_allow_other
EOF
```

Informação adicional a respeito do significado das opções de configuração são encontradas na página de manual.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `fusermount3` e `mount.fuse3`
Bibliotecas Instaladas: `libfuse3.so`
Diretório Instalado: `/usr/include/fuse3` e `/usr/share/doc/fuse-3.13.1`

Descrições Curtas

- fusermount3** é um aplicativo raiz `suid` para montar e desmontar sistemas de arquivos Fuse
- mount.fuse3** é o comando **mount** chamado para montar um sistema de arquivos Fuse
- libfuse3.so** contém as funções da API do FUSE

jfsutils-1.1.15

Introdução a jfsutils

O pacote jfsutils contém ferramentas de administração e de depuração para o sistema de arquivos jfs.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://jfs.sourceforge.net/project/pub/jfsutils-1.1.15.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8809465cd48a202895bc2a12e1923b5d
- Tamanho da transferência: 532 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,9 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo necessário para corrigir problemas expostos pelo GCC 10 e posterior: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/jfsutils-1.1.15-gcc10_fix-1.patch

Configuração do Núcleo

Habilite a seguinte opção na configuração do núcleo e recompile o núcleo:

```
File systems --->
  <*/M> JFS filesystem support [CONFIG_JFS_FS]
```

Instalação do jfsutils

Primeiro, corrija alguns problemas expostos pelo GCC 10 e posteriores:

```
patch -Np1 -i ../jfsutils-1.1.15-gcc10_fix-1.patch
```

Instale jfsutils executando os seguintes comandos:

```
sed -i "/unistd.h/a#include <sys/types.h>"      fscklog/extract.c &&
sed -i "/ioctl.h/a#include <sys/sysmacros.h>"  libfs/devices.c  &&
```

```
./configure &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed ...`: Corrige a construção com a glibc 2.28.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	fsck.jfs, jfs_debugfs, jfs_fsck, jfs_fscklog, jfs_logdump, jfs_mkfs, jfs_tune e mkfs.jfs
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

fsck.jfs	é usado para reproduzir o registro de transações do JFS, verificar um dispositivo formatado do JFS para erros e corrigir quaisquer erros encontrados
jfs_fsck	é um link rígido para fsck.jfs
mkfs.jfs	constrói um sistema de arquivos JFS
jfs_mkfs	é um link rígido para mkfs.jfs
jfs_debugfs	é um aplicativo que pode ser usado para realizar várias ações de baixo nível em um dispositivo formatado do JFS
jfs_fscklog	extrai um registro de serviço fsck do JFS em um arquivo e(ou) formata e exibe o arquivo extraído
jfs_logdump	despeja o conteúdo do registro do diário a partir do dispositivo formatado com JFS especificado no arquivo de saída gerada ./jfslog.dmp
jfs_tune	ajusta os parâmetros ajustáveis do sistema de arquivos em sistemas de arquivos JFS

LVM2-2.03.18

Introdução a LVM2

O pacote LVM2 é um conjunto de ferramentas que gerenciam partições lógicas. Ele permite a extensão completa de sistemas de arquivos transversalmente entre vários discos físicos e partições de disco e fornece crescimento dinâmico ou redução de partições lógicas, espelhamento e instantâneos de baixo consumo de armazenamento.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sourceware.org/ftp/lvm2/LVM2.2.03.18.tgz>
- Transferência (FTP): <ftp://sourceware.org/pub/lvm2/LVM2.2.03.18.tgz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cda7b89ae45ddb4a0cee768645ac9757
- Tamanho da transferência: 2,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 48 MB (adicione 25 MB para os testes; arquivos transitórios podem crescer até cerca de 800 MB no diretório /tmp durante os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (usando paralelismo = 4; adicione de 9 a 48 UPC para os testes, dependendo da velocidade do disco)

Dependências do LVM2

Exigida

libaio-0.3.113

Opcionais

mdadm-4.2, reiserfsprogs-3.6.27, Valgrind-3.20.0, Which-2.21, xfsprogs-6.1.1 (todos os cinco podem ser usados, porém não são exigidos, para os testes), *thin-provisioning-tools* e *vdo*

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo:



Nota

Existem várias outras opções do Device Mapper no núcleo além das listadas abaixo. Para obter resultados razoáveis ao executar os testes de regressão, todas precisam ser habilitadas, seja internamente ou como um módulo. Todos os testes expirarão se a chave Magic SysRq não estiver habilitada.

```
Device Drivers --->
[*] Multiple devices driver support (RAID and LVM) ---> [CONFIG_MD]
  <*/M> Device mapper support [CONFIG_BLK_DEV_DM]
  <*/M> Crypt target support [CONFIG_DM_CRYPT]
  <*/M> Snapshot target [CONFIG_DM_SNAPSHOT]
  <*/M> Thin provisioning target [CONFIG_DM_THIN_PROVISIONING]
  <*/M> Cache target (EXPERIMENTAL) [CONFIG_DM_CACHE]
  <*/M> Mirror target [CONFIG_DM_MIRROR]
  <*/M> Zero target [CONFIG_DM_ZERO]
  <*/M> I/O delaying target [CONFIG_DM_DELAY]
[*] Block devices --->
  <*/M> RAM block device support [CONFIG_BLK_DEV_RAM]
Kernel hacking --->
  Generic Kernel Debugging Instruments --->
    [*] Magic SysRq key [CONFIG_MAGIC_SYSRQ]
```

Instalação do LVM2

Instale LVM2 executando os seguintes comandos:

```
PATH+=:/usr/sbin \
./configure --prefix=/usr \
          --enable-cmdlib \
          --enable-pkgconfig \
          --enable-udev_sync &&
make
```

Os testes usam udev para sincronização de volume lógico, de forma que as regras LVM do udev e alguns utilitários precisam ser instalados antes de se executar os testes. Se você estiver instalando o LVM2 pela primeira vez e não quiser instalar o pacote completo antes de executar os testes, [então] o conjunto mínimo de utilitários pode ser instalado executando as seguintes instruções como o(a) usuário(a) root:

```
make -C tools install_tools_dynamic &&
make -C udev install &&
make -C libdm install
```

Para testar os resultados, emita, como o(a) usuário(a) root:

```
LC_ALL=en_US.UTF-8 make check_local
```

Alguns testes possivelmente travem. Nesse caso, eles podem ser pulados adicionando-se **S=<nome_do_teste>** ao comando **make**. Outros alvos estão disponíveis e podem ser listados com **make -C test help**. Os tempos de teste são muito dependentes da velocidade do(s) disco(s) e do número de opções de núcleo habilitadas.

Os testes não implementam a possibilidade de “falha esperada” e um pequeno número de falhas de teste é esperado pelo(a) desenvolvedor(a). Mais falhas possivelmente aconteçam porque algumas opções do núcleo estão ausentes. Por exemplo, a falta do alvo do mapeador de dispositivos *dm-delay* explica algumas falhas. Alguns testes

possivelmente falhem se existir espaço livre insuficiente disponível na partição com o diretório `/tmp`. Pelo menos um teste falha se 16 TB não estiver disponível. Alguns testes são sinalizados como “avisados” se *thin-provisioning-tools* não estiver instalado. Uma solução alternativa é a de adicionar os seguintes sinalizadores a **configure**:

```
--with-thin-check= \
--with-thin-dump= \
--with-thin-repair= \
--with-thin-restore= \
--with-cache-check= \
--with-cache-dump= \
--with-cache-repair= \
--with-cache-restore= \
```

Alguns testes possivelmente travem. Eles podem ser removidos se necessário, por exemplo: **rm test/shell/lyconvert-raid-reshape.sh**. Os testes geram um monte de mensagens do núcleo, que possivelmente sobrecarreguem seu terminal. Você consegue desabilitá-los emitindo **dmesg -D** antes de executar os testes (não se esqueça de emitir **dmesg -E** quando os testes forem concluídos).



Nota

As verificações criam nós de dispositivo no diretório `/tmp`. Os testes falharão se `/tmp` for montado com a opção `nodev`.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
make install_systemd_units
```

Explicações do Comando

PATH+=:/usr/sbin: O caminho precisa conter `/usr/sbin` para detecção adequada da ferramenta do sistema pelo script **configure**. Essa instrução garante que `PATH` seja configurada adequadamente, mesmo se você construir como um(a) usuário(a) sem privilégios.

--enable-cmdlib: Essa chave habilita a construção da biblioteca compartilhada de comandos. É exigida ao se construir o processo de segundo plano de evento.

--enable-pkgconfig: Essa chave habilita a instalação de arquivos de suporte **pkg-config**.

--enable-udev_sync: Essa chave habilita a sincronização com o processamento Udev.

--enable-dmeventd: Essa chave habilita a construção do processo de segundo plano de evento Device Mapper.

make install_systemd_units: Isso é necessário para instalar uma unidade que ativa volumes lógicos na inicialização. Não é instalada por padrão.

Configurando LVM2

Arquivo de Configuração

```
/etc/lvm/lvm.conf
```

Informação de Configuração

A configuração padrão ainda referencia o obsoleto diretório `/var/lock`. Isso cria um impasse ao tempo da inicialização. Mude isso (como o(a) usuário(a) `root`):

```
sed -e '/locking_dir =/{s/#//;s/var/run/}' \
-i /etc/lvm/lvm.conf
```


Conteúdo

Aplicativos Instalados:	blkdeactivate, dmeventd (opcional), dmsetup, fsadm, lvm, lvmdump e lvm_import_vdo. Existem também numerosos links simbólicos para lvm que implementam funcionalidades específicas
Bibliotecas Instaladas:	libdevmapper.so e liblvm2cmd.so; opcional: libdevmapper-event.so, libdevmapper-event-lvm2.so, libdevmapper-event-lvm2mirror.so, libdevmapper-event-lvm2raid.so, libdevmapper-event-lvm2snapshot.so, libdevmapper-event-lvm2thin.so e libdevmapper-event-lvm2vdo.so
Diretórios Instalados:	/etc/lvm e /usr/lib/device-mapper (opcional)

Descrições Curtas

blkdeactivate	é um utilitário para desativar dispositivos de bloco
dmeventd	(opcional) é o processo de segundo plano de evento do Device Mapper
dmsetup	é uma ferramenta de baixo nível de gerenciamento de volume lógico
fsadm	é um utilitário usado para redimensionar ou para verificar o sistema de arquivos em um dispositivo
lvm	fornece as ferramentas de linha de comando para LVM2. Os comandos são implementados por meio de links simbólicos para esse aplicativo para gerenciar dispositivos físicos (pv*), grupos de volumes (vg*) e volumes lógicos (lv*)
lvmdump	é uma ferramenta usada para despejar várias informações concernentes ao LVM2
vgimportclone	é usado para importar um VG duplicado (por exemplo, instantâneo de hardware)
libdevmapper.so	contém as funções da API Device Mapper

A respeito de Logical Volume Management (LVM)

O LVM gerencia as unidades de disco. Ele permite que várias unidades e partições sejam combinadas em *grupos de volumes* maiores; ajuda na produção de cópias de segurança por meio de um *instantâneo* e permite o redimensionamento dinâmico do volume. Ele também pode fornecer espelhamento semelhante a uma matriz RAID 1.

Uma discussão completa do LVM está além do escopo desta introdução, mas os conceitos básicos são apresentados abaixo.

Para executar qualquer dos comandos apresentados aqui, o pacote LVM2-2.03.18 precisa estar instalado. Todos os comandos precisam ser executados como o(a) usuário(a) `root`.

O gerenciamento de discos com LVM é realizado usando os seguintes conceitos:

volumes físicos

Esses são discos físicos ou partições, como `/dev/sda3` ou `/dev/sdb`.

grupos de volumes

Esses são grupos nomeados de volumes físicos que podem ser manipulados pelo(a) administrador(a). O número de volumes físicos que compõem um grupo de volumes é arbitrário. Os volumes físicos podem ser adicionados ou removidos dinamicamente a partir de um grupo de volumes.

volumes lógicos

Os grupos de volumes podem ser subdivididos em volumes lógicos. Cada volume lógico pode então ser formatado individualmente como se fosse uma partição normal do Linux. Os volumes lógicos podem ser redimensionados dinamicamente pelo(a) administrador(a) de acordo com a necessidade.

Para dar um exemplo concreto, suponha que você tenha dois discos de 2 TB. Suponha também que uma quantidade realmente grande de espaço seja exigida para uma base de dados muito grande, montada em `/srv/mysql`. É assim que o conjunto inicial de partições se pareceria:

Partição	Uso	Tamanho	Tipo da Partição
<code>/dev/sda1</code>	<code>/boot</code>	100MB	83 (Linux)
<code>/dev/sda2</code>	<code>/</code>	10GB	83 (Linux)
<code>/dev/sda3</code>	<code>swap</code>	2GB	82 (Swap)
<code>/dev/sda4</code>	LVM	remainder	8e (LVM)
<code>/dev/sdb1</code>	<code>swap</code>	2GB	82 (Swap)
<code>/dev/sdb2</code>	LVM	remainder	8e (LVM)

Primeiro, inicialize os volumes físicos:

```
pvcreate /dev/sda4 /dev/sdb2
```



Nota

Um disco inteiro pode ser usado como parte de um volume físico, mas esteja ciente de que o comando `pvcreate` destruirá qualquer informação de partição nesse disco.

Em seguida, crie um grupo de volumes chamado `lfs-lvm`:

```
vgcreate lfs-lvm /dev/sda4 /dev/sdb2
```

O situação do grupo de volumes pode ser verificada executando-se o comando `vgscan`. Agora crie os volumes lógicos. Como existe cerca de 3.900 GB disponíveis, deixe cerca de 900 GB livres para expansão. Observe que o volume lógico chamado `mysql` é maior que qualquer disco físico.

```
lvcreate --name mysql --size 2500G lfs-lvm  
lvcreate --name home --size 500G lfs-lvm
```

Finalmente, os volumes lógicos podem ser formatados e montados. Neste exemplo, o sistema de arquivos jfs (jfsutils-1.1.15) é usado para o propósito de demonstração.

```
mkfs -t ext4 /dev/lfs-lvm/home
mkfs -t jfs /dev/lfs-lvm/mysql
mount /dev/lfs-lvm/home /home
mkdir -p /srv/mysql
mount /dev/lfs-lvm/mysql /srv/mysql
```

Possivelmente seja necessário ativar esses volumes lógicos, para que apareçam em /dev. Todos eles podem ser ativados ao mesmo tempo emitindo-se, como o(a) usuário(a) root:

```
vgchange -a y
```

Um volume lógico LVM pode hospedar um sistema de arquivos raiz, mas exige o uso de um initramfs (sistema de arquivos RAM inicial). O initramfs proposto em “A respeito do initramfs” permite passar o volume LVM na chave `root=` da linha de comando do núcleo.

Se não usar um initramfs, [então existe uma condição de corrida no systemd impedindo a montagem de volumes lógicos por meio de /etc/fstab. Você precisa criar uma unidade “mount” (veja-se systemd.mount(5)), como no seguinte exemplo, que monta o diretório /home automaticamente na inicialização:

```
cat > /etc/systemd/system/home.mount << EOF
[Unit]
Description=Monta o volume lvm /dev/lfs-lvm/home em /home

[Mount]
What=/dev/lfs-lvm/home
Where=/home
Type=ext4
Options=default

[Install]
WantedBy=multi-user.target
EOF
```



Nota

O nome da unidade precisa ser o nome do ponto de montagem com o caractere `/` substituído por `-`, omitindo o inicial.

Em seguida, a unidade precisa ser habilitada com:

```
systemctl enable home.mount
```

Para mais informação a respeito do LVM, veja-se o *LVM HOWTO* e as páginas de manual do lvm. Um bom e detalhado *guia* está disponível a partir da RedHat®, embora às vezes ele faça referência a ferramentas proprietárias.

A respeito de RAID

A tecnologia de armazenamento conhecida como RAID (Redundant Array of Independent Disks) combina vários discos físicos em uma unidade lógica. As unidades geralmente podem ser combinadas para fornecer redundância de dados ou para estender o tamanho das unidades lógicas além da capacidade dos discos físicos ou de ambos. A tecnologia também permite fornecer manutenção de hardware sem desligar o sistema.

Os tipos de organização de RAID são descritos no *RAID Wiki*.

Observe que, embora o RAID forneça proteção contra falhas de disco, ele não é um substituto para as cópias de segurança. Um arquivo deletado ainda é deletado em todos os discos de uma matriz RAID. As cópias de segurança modernas geralmente são feitas via rsync-3.2.7.

Existem três tipos principais de implementação de RAID: RAID de hardware, RAID baseado em BIOS e RAID de software.

RAID de Hardware

O RAID baseado em hardware fornece capacidade por meio de esquemas de dados e hardware proprietários. O controle e a configuração geralmente são feitos via firmware em conjunto com aplicativos executáveis disponibilizados pelo fabricante do dispositivo. Os recursos geralmente são fornecidos por meio de uma placa PCI, embora existam algumas instâncias de componentes RAID integrados à placa-mãe. O RAID de hardware também possivelmente esteja disponível em um gabinete independente.

Uma vantagem do RAID baseado em hardware é que as unidades são oferecidas ao sistema operacional como uma unidade lógica e nenhuma configuração dependente do sistema operacional é necessária.

As desvantagens incluem dificuldades em transferir unidades de um sistema para outro, atualização de firmware ou substituição de hardware RAID com falha.

RAID baseado em BIOS

Alguns computadores oferecem uma implementação RAID semelhante a hardware no BIOS do sistema. Às vezes, isso é chamado de RAID 'falso', pois os recursos geralmente estão incorporados no firmware sem qualquer aceleração de hardware.

As vantagens e desvantagens do RAID baseado em BIOS são geralmente as mesmas do RAID de hardware, com a desvantagem adicional de não existir aceleração de hardware.

Em alguns casos, o firmware RAID baseado em BIOS é habilitado por padrão (por exemplo, alguns sistemas DELL). Se o RAID por software for desejado, [então] essa opção precisa ser explicitamente desabilitada no BIOS.

RAID por Software

O RAID baseado em software é a forma mais flexível de RAID. É fácil instalar e atualizar e fornece capacidade total em todas ou em parte de quaisquer unidades disponíveis para o sistema. No BLFS, o software RAID é encontrado em mdadm-4.2.

A configuração de um dispositivo RAID é direta usando mdadm. Geralmente os dispositivos são criados no diretório `/dev` como `/dev/mdx` onde `x` é um número inteiro.

A primeira etapa na criação de uma matriz RAID é a de usar um software de particionamento, como o **fdisk** ou o **parted-3.5**, para definir as partições necessárias para a matriz. Normalmente, existirá uma partição em cada unidade participante da matriz RAID, mas isso não é estritamente necessário. Para este exemplo, existirão quatro unidades de disco: `/dev/sda`, `/dev/sdb`, `/dev/sdc` e `/dev/sdd`. Eles serão particionados como segue:

Tamanho da partição	Tipo	Uso
<code>sda1</code> : 100 MB	fd Linux raid auto	<code>/boot</code> (RAID 1) <code>/dev/md0</code>
<code>sda2</code> : 10 GB	fd Linux raid auto	<code>/</code> (RAID 1) <code>/dev/md1</code>
<code>sda3</code> : 2 GB	83 Linux swap	<code>swap</code>
<code>sda4</code> : 300 GB	fd Linux raid auto	<code>/home</code> (RAID 5) <code>/dev/md2</code>
<code>sdb1</code> : 100 MB	fd Linux raid auto	<code>/boot</code> (RAID 1) <code>/dev/md0</code>
<code>sdb2</code> : 10 GB	fd Linux raid auto	<code>/</code> (RAID 1) <code>/dev/md1</code>
<code>sdb3</code> : 2 GB	83 Linux swap	<code>swap</code>
<code>sdb4</code> : 300 GB	fd Linux raid auto	<code>/home</code> (RAID 5) <code>/dev/md2</code>
<code>sdc1</code> : 12 GB	fd Linux raid auto	<code>/usr/src</code> (RAID 0) <code>/dev/md3</code>
<code>sdc2</code> : 300 GB	fd Linux raid auto	<code>/home</code> (RAID 5) <code>/dev/md2</code>
<code>sdd1</code> : 12 GB	fd Linux raid auto	<code>/usr/src</code> (RAID 0) <code>/dev/md3</code>
<code>sdd2</code> : 300 GB	fd Linux raid auto	<code>/home</code> (RAID 5) <code>/dev/md2</code>

Nesse arranjo, uma partição separada de inicialização é criada como a primeira matriz RAID pequena e um sistema de arquivos raiz como a segunda matriz RAID, ambas espelhadas. A terceira partição é uma matriz grande (cerca de 1 TB) para o diretório `/home`. Isso fornece uma capacidade de distribuir dados entre vários dispositivos, melhorando a velocidade de leitura e de gravação de arquivos grandes. Por fim, uma quarta matriz é criada que concatena duas partições em um dispositivo maior.



Nota

Todos os comandos `mdadm` precisam ser executados como o(a) usuário(a) `root`.

Para criar essas matrizes RAID, os comandos são:

```
/sbin/mdadm -Cv /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sda1 /dev/sdb1
/sbin/mdadm -Cv /dev/md1 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sda2 /dev/sdb2
/sbin/mdadm -Cv /dev/md3 --level=0 --raid-devices=2 /dev/sdc1 /dev/sdd1
/sbin/mdadm -Cv /dev/md2 --level=5 --raid-devices=4 \
    /dev/sda4 /dev/sdb4 /dev/sdc2 /dev/sdd2
```

Os dispositivos criados podem ser examinados por dispositivo. Por exemplo, para ver os detalhes de `/dev/md1`, use `/sbin/mdadm --detail /dev/md1`:

```

Version : 1.2
Creation Time : Tue Feb  7 17:08:45 2012
  Raid Level : raid1
  Array Size : 10484664 (10.00 GiB 10.74 GB)
Used Dev Size : 10484664 (10.00 GiB 10.74 GB)
  Raid Devices : 2
Total Devices : 2
Persistence : Superblock is persistent

Update Time : Tue Feb  7 23:11:53 2012
  State : clean
Active Devices : 2
Working Devices : 2
Failed Devices : 0
Spare Devices : 0

Name : core2-blfs:0 (local to host core2-blfs)
UUID : fcb944a4:9054aeb2:d987d8fe:a89121f8
Events : 17

Number   Major   Minor   RaidDevice State
  0         8         1         0     active sync  /dev/sda1
  1         8        17         1     active sync  /dev/sdb1

```

A partir deste ponto, as partições podem ser formatadas com o sistema de arquivos de sua escolha (por exemplo, ext3, ext4, xfsprogs-6.1.1, reiserfsprogs-3.6.27, etc). As partições formatadas podem então ser montadas. O arquivo `/etc/fstab` pode usar os dispositivos criados para montagem em tempo de inicialização e a linha de comando linux em `/boot/grub/grub.cfg` pode especificar `root =/dev/md1`.



Nota

Os dispositivos de troca deveriam ser especificados no arquivo `/etc/fstab` normalmente. O núcleo normalmente distribui os dados de troca entre vários arquivos de troca e não deveria fazer parte de uma matriz RAID.

Para mais opções e detalhes de gerenciamento de dispositivos RAID, consulte **man mdadm**.

Detalhes adicionais para monitorar matrizes RAID e para lidar com problemas podem ser encontrados no *Linux RAID Wiki*.

mdadm-4.2

Introdução a mdadm

O pacote mdadm contém ferramentas de administração para RAID de software.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/raid/mdadm/mdadm-4.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a304eb0a978ca81045620d06547050a6
- Tamanho da transferência: 444 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,0 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do mdadm

Opcionais

Um MTA



Cuidado

As versões do núcleo na série 4.1 a 4.4.1 tem uma implementação de RAID quebrada. Use um núcleo com versão igual ou superior a 4.4.2.

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário. Somente os tipos de RAID desejados são exigidos.

```
Device Drivers --->
[*] Multiple devices driver support (RAID and LVM) ---> [CONFIG_MD]
  <*> RAID support [CONFIG_BLK_DEV_MD]
  [*] Autodetect RAID arrays during kernel boot [CONFIG_MD_AUTODETECT]
  <*/M> Linear (append) mode [CONFIG_MD_LINEAR]
  <*/M> RAID-0 (striping) mode [CONFIG_MD_RAID0]
  <*/M> RAID-1 (mirroring) mode [CONFIG_MD_RAID1]
  <*/M> RAID-10 (mirrored striping) mode [CONFIG_MD_RAID10]
  <*/M> RAID-4/RAID-5/RAID-6 mode [CONFIG_MD_RAID456]
```

Instalação do mdadm

Construa o mdadm executando o seguinte comando:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make BINDIR=/usr/sbin install
```

Explicações do Comando

make everything: Esse alvo opcional cria aplicativos extras, particularmente uma versão vinculada estaticamente do **mdadm**. Isso precisa ser instalado manualmente.

--keep-going: Executa os testes até o final, mesmo se um ou mais testes falharem.

--logdir=test-logs: Define o diretório onde os registros dos teste são salvos.

--save-logs: Instrui a suíte de teste a salvar os registros.

--tests=<test1,test2,...>: Lista opcional de testes, separados por vírgulas, a serem executados (todos os testes, se essa opção não for passada) .

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mdadm e mdmon

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretório Instalado: Nenhum(a)

Descrições Curtas

mdadm gerencia dispositivos MD, também conhecidos como RAID de Software do Linux

mdmon monitora matrizes de metadados externos MD

ntfs-3g-2022.10.3

Introdução a Ntfs-3g



Nota

Um novo controlador de leitura e gravação para NTFS, chamado NTFS3, foi adicionado ao núcleo Linux desde o lançamento 5.15. O desempenho do NTFS3 é muito melhor que o do NTFS-3G. Para habilitar o NTFS3, habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
File systems    --->
  <*/M> NTFS Read-Write file system support [CONFIG_NTFS3_FS]
```

Para garantir que o comando **mount** use NTFS3 para partições NTFS, crie um script vinculador:

```
cat > /usr/sbin/mount.ntfs << "EOF" &&
#!/bin/sh
exec mount -t ntfs3 "$@"
EOF
chmod -v 755 /usr/sbin/mount.ntfs
```

Com o suporte do núcleo disponível, o ntfs-3g é necessário somente se você precisar dos utilitários oriundos dele (por exemplo, para criar sistemas de arquivos NTFS).

O pacote Ntfs-3g contém um controlador estável, de leitura e gravação e de código aberto para partições NTFS. As partições NTFS são usadas pela maioria dos sistemas operacionais da Microsoft. O Ntfs-3g permite que você monte partições NTFS no modo de leitura e gravação a partir do seu sistema Linux. Ele usa o módulo do núcleo FUSE para poder implementar o suporte NTFS no espaço do(a) usuário(a). O pacote também contém vários utilitários úteis para manipular partições NTFS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://tuxera.com/opensource/ntfs-3g_ntfsprogs-2022.10.3.tgz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a038af61be7584b79f8922ff11244090
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Ntfs-3g

Opcional

fuse 2.x (isso desabilita as montagens do(a) usuário(a))

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
File systems    --->
  <*/M> FUSE (Filesystem in Userspace) support [CONFIG_FUSE_FS]
```

Instalação do Ntfs-3g

Instale Ntfs-3g executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --with-fuse=internal \
            --docdir=/usr/share/doc/ntfs-3g-2022.10.3 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
```

É recomendável usar o controlador NTFS3 interno ao núcleo para montar sistemas de arquivos NTFS, em vez do `ntfs-3g` (veja-se a observação no início desta página). No entanto, se você quiser, de qualquer maneira, usar o `ntfs-3g` para montar os sistemas de arquivos NTFS, [então] crie um link simbólico para o comando **mount**:

```
ln -sv ../bin/ntfs-3g /usr/sbin/mount.ntfs &&
ln -sv ntfs-3g.8 /usr/share/man/man8/mount.ntfs.8
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-fuse=internal`: Essa chave força dinamicamente o `ntfs-3g` a usar uma cópia interna da biblioteca `fuse-2.x`. Isso é exigido se você deseja permitir que os(as) usuários(as) montem partições NTFS.

`--disable-ntfsprogs`: Desabilita a instalação de vários utilitários usados para manipular partições NTFS.

`chmod -v 4755 /usr/bin/ntfs-3g`: Tornar `mount.ntfs` `setuid root` permite que usuários(as) não `root` montem partições NTFS.

Usando o Ntfs-3g

Para montar uma partição do Windows em tempo de inicialização, coloque uma linha como esta em `/etc/fstab`:

```
/dev/sda1 /mnt/windows auto defaults 0 0
```

Para permitir que os(as) usuários(as) montem um pendrive com um sistema de arquivos NTFS nele, coloque uma linha semelhante a esta (mude `sdcl` para o que um pendrive seria em seu sistema) em `/etc/fstab`:

```
/dev/sdcl /mnt/usb auto user,noauto,umask=0,utf8 0 0
```

Para que um(a) usuário(a) possa montar o pendrive, ele(a) precisará ser capaz de escrever em `/mnt/usb`; portanto, como o(a) usuário(a) `root`:

```
chmod -v 777 /mnt/usb
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>lowntfs-3g</code> , <code>mkfs.ntfs</code> , <code>mkntfs</code> , <code>mount.lowntfs-3g</code> , <code>mount.ntfs</code> , <code>mount.ntfs-3g</code> , <code>ntfs-3g</code> , <code>ntfs-3g.probe</code> , <code>ntfscat</code> , <code>ntfsclone</code> , <code>ntfscluster</code> , <code>ntfscmp</code> , <code>ntfscp</code> , <code>ntfsfix</code> , <code>ntfsinfo</code> , <code>ntfslabel</code> , <code>ntfsls</code> , <code>ntfsresize</code> e <code>ntfsundelete</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libntfs-3g.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/ntfs-3g</code> e <code>/usr/share/doc/ntfs-3g</code>

Descrições Curtas

lowntfs-3g	é semelhante ao ntfs-3g, mas usa a interface de baixo nível Fuse
mkfs.ntfs	é um link simbólico para mkntfs
mkntfs	cria um sistema de arquivos NTFS
mount.lowntfs-3g	é um link simbólico para lowntfs-3g
mount.ntfs	monta um sistema de arquivos NTFS
mount.ntfs-3g	é um link simbólico para ntfs-3g
ntfs-3g	é um controlador NTFS, que consegue criar, remover, renomear, mover arquivos, diretórios, links rígidos e fluxos. Ele também consegue ler e gravar arquivos, incluindo fluxos, arquivos esparsos e arquivos comprimidos de forma transparente. Ele também consegue lidar com arquivos especiais, como links simbólicos, dispositivos e FIFOs; além disso, fornece gerenciamento padrão de propriedade e de permissões de arquivos, incluindo ACLs POSIX
ntfs-3g.probe	testa se um volume NTFS é montável somente leitura ou leitura/gravação e sai com um valor de status correspondente. O volume pode ser um dispositivo de bloco ou arquivo de imagem
ntfscluster	identifica arquivos em uma região especificada de um volume NTFS
ntfscp	copia um arquivo para um volume NTFS
ntfsfix	corrige erros comuns e força o Windows a verificar uma partição NTFS
ntfsls	lista o conteúdo do diretório em um sistema de arquivos NTFS
ntfscat	imprime arquivos e fluxos NTFS na saída gerada padrão
ntfsclone	clona um sistema de arquivos NTFS
ntfscmp	compara dois sistemas de arquivos NTFS e mostra as diferenças
ntfsinfo	despeja os atributos de um arquivo
ntfslabel	exibe ou muda o rótulo em um sistema de arquivos NTFS
ntfsresize	redimensiona um sistema de arquivos NTFS sem perda de dados
ntfsundelete	recupera um arquivo deletado a partir de um volume NTFS
libntfs-3g.so	contém as funções da API do Ntfs-3g

gptfdisk-1.0.9

Introdução a gptfdisk

O pacote `gptfdisk` é um conjunto de aplicativos para criação e manutenção de unidades de disco GUID Partition Table (GPT). Um disco particionado GPT é exigido para unidades maiores que 2 TB e é um substituto moderno para unidades de disco particionadas do BIOS legado do PC que usam um Master Boot Record (MBR). O aplicativo principal, `gdisk`, tem uma interface semelhante ao aplicativo clássico `fdisk`.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/gptfdisk/gptfdisk-1.0.9.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 01c11ecfa454096543562e3068530e01
- Tamanho da transferência: 212 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicione 0,2 UPC para os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo recomendado: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/gptfdisk-1.0.9-convenience-1.patch>

Dependências do gptfdisk

Exigida

`popt-1.19`

Opcional

`ICU-72.1`

Instalação do gptfdisk

O pacote `gptfdisk` vem com um `Makefile` rudimentar. Primeiro, nós o atualizamos para fornecer uma interface simples de construção e instalação e corrigimos o local de um arquivo de cabeçalho, bem como corrigir um problema introduzido por uma versão recente do `popt`. Instale o `gptfdisk` executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../gptfdisk-1.0.9-convenience-1.patch &&
sed -i 's|ncursesw/|' gptcurses.cc &&
sed -i 's|sbin|usr/sbin|' Makefile &&
sed -i '/UUID_H/s/^.*$/#if defined (_UUID_UUID_H) || defined (_UL_LIBUUID_UUID_H)/' gptcurses.cc &&
sed -i "/device =/s/= \(.*\);/= strdup(\1);/" gptc1.cc &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

patch -Np1 ...: Esse remendo modifica o arquivo `Makefile`, de forma que ele forneça um alvo “install”.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `cgdisk`, `gdisk`, `fixparts` e `sgdisk`

Descrições Curtas

- cgdisk** é uma ferramenta baseada em ncurses para manipular partições GPT
- gdisk** é uma ferramenta interativa em modo texto para manipular partições GPT
- fixparts** repara partições de disco baseadas em MBR mal formatadas
- sgdisk** é um aplicativo de manipulação de partição para partições GPT semelhante ao **sfdisk**

parted-3.5

Introdução a parted

O pacote Parted é uma ferramenta de particionamento de disco e de redimensionamento de partição.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/parted/parted-3.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/parted/parted-3.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 336fde60786d5855b3876ee49ef1e6b2
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 33 MB (adicional 3 MB para os testes e adicional 2 MB para a documentação opcional PDF e Postscript)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (3,6 UPC adicionais para os testes)

Dependências do Parted

Recomendada

LVM2-2.03.18 (device-mapper, exigido se construir udisks)

Opcionais

dosfstools-4.2, Pth-2.0.7, texlive-20220321 (ou install-tl-unx) e *Digest::CRC* (para testes)

Configuração Opcional do Núcleo para Testes

Cerca de 20% mais testes são executados se o seguinte módulo do núcleo for construído:

```
Device Drivers --->
  SCSI device support --->
    [*] SCSI low-level drivers --->                                [CONFIG_SCSI_LOW_LEVEL]
    <M> SCSI debugging host and device simulator                    [CONFIG_SCSI_DEBUG]
```

Instalação do parted

Instale Parted executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make &&

make -C doc html &&
makeinfo --html -o doc/html doc/parted.texi &&
makeinfo --plaintext -o doc/parted.txt doc/parted.texi
```

Se você tiver texlive-20220321 instalado e desejar criar documentação em PDF e Postscript, [então] emita os seguintes comandos:

```
texi2pdf -o doc/parted.pdf doc/parted.texi &&
texi2dvi -o doc/parted.dvi doc/parted.texi &&
dvips -o doc/parted.ps doc/parted.dvi
```

Para testar os resultados, emita, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make check
```



Nota

Muitos testes são pulados se não executados como o(a) usuário(a) `root`.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/parted-3.5/html &&
install -v -m644 doc/html/* \
    /usr/share/doc/parted-3.5/html &&
install -v -m644 doc/{FAT,API,parted.{txt,html}} \
    /usr/share/doc/parted-3.5
```

Instale a documentação opcional PDF e Postscript emitindo o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 doc/FAT doc/API doc/parted.{pdf,ps,dvi} \
    /usr/share/doc/parted-3.5
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--disable-device-mapper`: Essa opção desabilita o suporte a mapeador de dispositivos. Adicione esse parâmetro se você não tiver instalado o LVM2.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: parted e partprobe
Bibliotecas Instaladas: libparted.so e libparted-fs-resize.so
Diretórios Instalados: /usr/include/parted e /usr/share/doc/parted-3.5

Descrições Curtas

parted é um aplicativo de manipulação de partição
partprobe informa o Sistema Operacional a respeito de mudanças da tabela de partição
libparted.so contém as funções da API do Parted

reiserfsprogs-3.6.27

Introdução a reiserfsprogs

O pacote reiserfsprogs contém vários utilitários para uso com o sistema de arquivos Reiser.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/jeffm/reiserfsprogs/v3.6.27/reiserfsprogs-3.6.27.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 90c139542725efc6da3a6b1709695395
- Tamanho da transferência: 439 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Configuração do Núcleo

Habilite a seguinte opção na configuração do núcleo e recompile o núcleo:

```
File systems --->
  <*/M> Reiserfs support [CONFIG_REISERFS_FS]
```

Instalação do reiserfsprogs

Instale reiserfsprogs executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/parse_time.h/i #define _GNU_SOURCE' lib/parse_time.c &&
autoreconf -fiv          &&

./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed ...`: Certifique-se de que uma variável seja definida para uso com arquivos recentes "include".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	debugreiserfs, mkreiserfs, reiserfsck, reiserfstune e resize_reiserfs
Biblioteca Instalada:	libreiserfscore.so
Diretório Instalado:	/usr/include/reiserfs

Descrições Curtas

debugreiserfs pode, ocasionalmente, ajudar a resolver problemas com sistemas de arquivos ReiserFS. Se for chamado sem opções, [então] imprime o super bloco de qualquer sistema de arquivos ReiserFS encontrado no dispositivo

mkreiserfs	cria um sistema de arquivos ReiserFS
reiserfsck	é usado para verificar ou para reparar um sistema de arquivos ReiserFS
reiserfstune	é usado para ajustar o diário do ReiserFS. <i>AVISO</i> : Não use esse utilitário sem primeiro ler a página de manual completamente
resize_reiserfs	é usado para redimensionar um sistema de arquivos ReiserFS desmontado

smartmontools-7.3

Introdução a smartmontools

O pacote smartmontools contém aplicativos utilitários (smartctl, smartd) para controlar/monitorar sistemas de armazenamento usando o Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology System (S.M.A.R.T.) embutido nos discos ATA e SCSI mais modernos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/smartmontools/smartmontools-7.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7a71d388124e3cd43abf6586a43cb1ff
- Tamanho da transferência: 1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 30 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do smartmontools

Opcionais (tempo de execução)

cURL-7.88.1 ou Lynx-2.8.9rel.1 ou Wget-1.21.3 (ferramentas de transferência) e GnuPG-2.4.0 (discos rígidos encriptados)

Instalação do smartmontools

Instale smartmontools executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --docdir=/usr/share/doc/smartmontools-7.3 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Configurando smartmontools

Arquivo de Configuração

/etc/smartd.conf

Informação de Configuração

Consulte os comentários embutidos em /etc/smartd.conf para instruções detalhadas a respeito de personalizar o processo de segundo plano smartd.

Unidade do systemd

Se você desejar que o processo de segundo plano smartd inicie automaticamente quando o sistema for inicializado, [então] habilite a unidade systemd fornecida pelo pacote executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
systemctl enable smartd
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	smartctl, smartd e update-smart-drivedb
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	/usr/share/smartmontools, /usr/share/doc/smartmontools-7.3 e /etc/smartd_warning.d

Descrições Curtas

smartctl	é o utilitário de controle e de monitoramento para Discos SMART
smartd	é o processo de segundo plano de monitoramento de disco SMART
update-smart-drivedb	é a ferramenta de atualização para a base de dados de unidade smartmontools

sshfs-3.7.3

Introdução a Sshfs

O pacote Sshfs contém um cliente de sistema de arquivos baseado no File Transfer Protocol do SSH. Isso é útil para montar um computador remoto ao qual você tenha acesso ssh como um sistema de arquivos local. Isso permite que você arraste e solte arquivos ou execute comandos de shell nos arquivos remotos como se estivessem em seu computador local.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libfuse/sshfs/releases/download/sshfs-3.7.3/sshfs-3.7.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f704f0d1800bdb5214030a1603e8c6d6
- Tamanho da transferência: 56 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 0,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Sshfs

Exigidas

Fuse-3.13.1, GLib-2.74.5 e OpenSSH-9.2p1.

Opcionais

docutils-0.19 (exigido para construir a página de manual)

Instalação do Sshfs

Instale Sshfs executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Usando o Sshfs

Para montar um servidor SSH, você precisa estar apto(a) a se logar no servidor. Por exemplo, para montar sua pasta "home" remota no ~/caminho_de_exemplo local (o diretório precisa existir e você precisa ter permissões para gravar nele):

```
sshfs exemplo.com:/home/userid ~/caminho_de_exemplo
```

Quando tiver terminado o trabalho e quiser desmontá-lo novamente:

```
fusermount3 -u ~/exemplo
```

Você também consegue montar um sistema de arquivos `sshfs` na inicialização adicionando uma entrada semelhante à seguinte no arquivo `/etc/fstab`:

```
id_de_usuario@exemplo.com:/caminho /media/caminho fuse.sshfs _netdev,IdentityFile
```

Veja-se **man 1 sshfs** e **man 8 mount.fuse3** para todas as opções disponíveis de montagem.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	sshfs
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

`sshfs` monta um servidor `ssh` como um sistema de arquivos local

xfspgros-6.1.1

Introdução a xfsprogs

O pacote xfsprogs contém ferramentas de administração e de depuração para o sistema de arquivos XFS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/fs/xfs/xfsprogs/xfsprogs-6.1.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9befb0877b9f874b0ff16bcc1f858985
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 77 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do xfsprogs

Exigidas

inih-56 e liburcu-0.14.0

Opcionais

ICU-72.1 (para escaneamento de nome Unicode em xfs_scrub)

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo:

```
File systems --->
  <*/M> XFS filesystem support [CONFIG_XFS_FS]
```

Instalação do xfsprogs

Instale xfsprogs executando os seguintes comandos:

```
make DEBUG=-DNDEBUG \
  INSTALL_USER=root \
  INSTALL_GROUP=root
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make PKG_DOC_DIR=/usr/share/doc/xfsprogs-6.1.1 install &&
make PKG_DOC_DIR=/usr/share/doc/xfsprogs-6.1.1 install-dev &&

rm -rfv /usr/lib/libhandle.{a,la}
```

Explicações do Comando

make DEBUG=-DNDEBUG: Desliga os símbolos de depuração.

INSTALL_USER=root INSTALL_GROUP=root: Isso configura o(a) proprietário(a) e o grupo dos arquivos instalados.

OPTIMIZER=" . . . ": Adicionar esse parâmetro ao final do comando **make** substitui as configurações padrão de otimização.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: fsck.xfs, mkfs.xfs, xfs_admin, xfs_bmap, xfs_copy, xfs_db, xfs_estimate, xfs_freeze, xfs_fsr, xfs_growfs, xfs_info, xfs_io, xfs_logprint, xfs_mdrestore, xfs_metadump, xfs_mkfile, xfs_ncheck, xfs_quota, xfs_repair, xfs_rtcp, xfs_scrub, xfs_scrub_all e xfs_spaceman

Bibliotecas Instaladas: libhandle.so

Diretórios Instalados: /usr/include/xfs, /usr/lib/xfsprogs, /usr/share/xfsprogs e /usr/share/doc/xfsprogs-6.1.1

Descrições Curtas

fsck.xfs simplesmente sai com um status zero, pois as partições XFS são verificadas ao tempo da montagem

mkfs.xfs constrói um sistema de arquivos XFS

xfs_admin muda os parâmetros de um sistema de arquivos XFS

xfs_bmap imprime o mapeamento de bloco para um arquivo XFS

xfs_copy copia o conteúdo de um sistema de arquivos XFS para um ou mais destinos em paralelo

xfs_estimate para cada argumento de diretório, estima o espaço que o diretório ocuparia se fosse copiado para um sistema de arquivos XFS (não cruza os pontos de montagem)

xfs_db é usado para depurar um sistema de arquivos XFS

xfs_freeze suspende o acesso a um sistema de arquivos XFS

xfs_fsr aplicável somente a sistemas de arquivos XFS, melhora a organização de sistemas de arquivos montados; o algoritmo de reorganização opera sobre um arquivo por vez, compactando ou, do contrário, melhorando o esquema das extensões de arquivo (blocos contíguos de dados de arquivo)

xfs_growfs expande um sistema de arquivos XFS

xfs_info é equivalente a invocar **xfs_growfs**, mas especificando que nenhuma mudança no sistema de arquivos é para ser feita

xfs_io é uma ferramenta de depuração, como **xfs_db**, mas tem como objetivo examinar o caminho regular de Entrada/Saída de arquivo em vez do próprio volume cru XFS

xfs_logprint imprime o registro de um sistema de arquivos XFS

xfs_mdrestore restaura uma imagem do meta despejo XFS para uma imagem do sistema de arquivos

xfs_metadump copia os metadados do sistema de arquivos XFS para um arquivo

xfs_mkfile cria um arquivo XFS, preenchido com zeros por padrão

xfs_ncheck gera nomes de caminhos a partir de números de "inode" para um sistema de arquivos XFS

xfs_quota é um utilitário para informar e para editar vários aspectos das cotas do sistema de arquivos

xfs_repair repara sistemas de arquivos XFS corrompidos ou danificados

xfs_rtcp copia um arquivo para a partição em tempo real em um sistema de arquivos XFS

xfs_scrub verifica e repara o conteúdo de um sistema de arquivos XFS montado

xfs_scrub_all limpa todos os sistemas de arquivos XFS montados

xfs_spaceman informa e controla o uso de espaço livre em um sistema de arquivos XFS

`libhandle.so` contém funções específicas do XFS que fornecem uma maneira de realizar certas operações do sistema de arquivos sem usar um descritor de arquivo para acessar objetos do sistema de arquivos

efivar-38

Introdução ao efivar

O pacote efivar fornece ferramentas e bibliotecas para manipular variáveis EFI.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/rhboot/efivar/releases/download/38/efivar-38.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 243fdb48440212695cb9c6e6fd0f44f
- Tamanho da transferência: 316 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 18 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo opcional (exigido para sistemas de 32 bits): <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/efivar-38-i686-1.patch>

Dependências do efivar

Exigidas

mandoc-1.14.6

Instalação do efivar

Primeiro, corrija um problema no Makefile que faz com que o pacote seja reconstruído durante a instalação:

```
sed '/prep :/a\\touch prep' -i src/Makefile
```



Nota

Esse pacote não pode funcionar corretamente em um sistema de 32 bits com uma implementação de UEFI de 64 bits. Não instale esse pacote (ou o efibootmgr) em um sistema de 32 bits, a menos que você esteja absolutamente seguro(a) de que tem uma implementação UEFI de 32 bits, o que é muito raro na prática.

Se construir esse pacote em um sistema de 32 bits, [então] aplique um remendo:

```
[ $(getconf LONG_BIT) = 64 ] || patch -Np1 -i ../efivar-38-i686-1.patch
```

Construa o efivar com os seguintes comandos:

```
make
```

A suíte de teste desse pacote é perigosa. Executá-la pode deflagrar erros de firmware e tornar seu sistema inutilizável sem usar algum hardware especial para reprogramar o firmware.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install LIBDIR=/usr/lib
```

Explicações do Comando

LIBDIR=/usr/lib: Essa opção substitui o diretório padrão da biblioteca do pacote (*/usr/lib64*, que não é usado pelo LFS).

Conteúdo

Aplicativos Instalados: efisecdb e efivar
Bibliotecas Instaladas: libefiboot.so, libefisec.so e libefivar.so
Diretórios Instalados: /usr/include/efivar

Descrições Curtas

efisecdb é um utilitário para gerenciar listas de assinatura UEFI
efivar é uma ferramenta para manipular variáveis UEFI
libefiboot.so é uma biblioteca usada pelo **efibootmgr**
libefisec.so é uma biblioteca para gerenciar listas de assinatura UEFI
libefivar.so é uma biblioteca para a manipulação de variáveis EFI

efibootmgr-18

Introdução ao efibootmgr

O pacote efibootmgr fornece ferramentas e bibliotecas para manipular variáveis EFI.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/rhboot/efibootmgr/archive/18/efibootmgr-18.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e170147da25e1d5f72721ffc46fe4e06
- Tamanho da transferência: 48 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do efibootmgr

Exigidas

efivar-38 e popl-1.19

Instalação do efibootmgr

Construa o efibootmgr com os seguintes comandos:

```
make EFIDIR=LFS EFI_LOADER=grubx64.efi
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install EFIDIR=LFS
```

Explicações do Comando

EFIDIR=LFS: Essa opção especifica o nome do subdiretório da distribuição sob `/boot/efi/EFI`. O sistema de construção desse pacote precisa que essa seja configurada explicitamente.

EFI_LOADER=grubx64.efi: Essa opção especifica o nome do carregador padrão de inicialização EFI. Ele é configurado para corresponder ao carregador de inicialização EFI fornecido pelo GRUB.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: efibootdump e efibootmgr

Descrições Curtas

efibootdump é uma ferramenta para exibir opções individuais de inicialização UEFI, a partir de um arquivo ou de uma variável UEFI

efibootmgr é uma ferramenta para manipular o Gerenciador de Inicialização UEFI

GRUB-2.06 para EFI

Introdução ao GRUB

O pacote GRUB fornece o GRand Unified Bootloader. Nesta página, ele será construído com suporte UEFI, que não está habilitado para o GRUB construído no LFS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/grub/grub-2.06.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: cf0fd928b1e5479c8108ee52cb114363
- Tamanho da transferência: 6,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 137 MB
- Tempo de construção estimado: 1,0 UPC (no LFS de 64 bits)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/grub-2.06-upstream_fixes-1.patch

Dados de fonte Unicode usados para exibir o menu do GRUB

- Transferência (HTTP): <https://unifoundry.com/pub/unifont/unifont-15.0.01/font-builds/unifont-15.0.01.pcf.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c371b9b4a8a51228c468cc7efccec098
- Tamanho da transferência: 1,4 MB

GCC (necessário somente se construir no LFS de 32 bits)

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/gcc/gcc-12.2.0/gcc-12.2.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 73bafd0af874439dcd9fc063b6fb069
- Tamanho da transferência: 81 MB

Dependências do GRUB

Recomendadas

efibootmgr-18 (tempo de execução) e FreeType-2.13.0

Opcionais

LVM2-2.03.18

Instalação do GRUB

Primeiro, instale os dados da fonte como o(a) usuário(a) root:

```
mkdir -pv /usr/share/fonts/unifont &&
gunzip -c ../unifont-15.0.01.pcf.gz > /usr/share/fonts/unifont/unifont.pcf
```



Atenção

Desconfigure quaisquer variáveis de ambiente que possivelmente afetem a construção:

```
unset {C,CPP,CXX,LD}FLAGS
```

Não tente “ajustar” esse pacote com sinalizadores personalizados de compilação: esse pacote é um carregador de inicialização, com operações de baixo nível no código-fonte, as quais provavelmente sejam quebradas por algumas otimizações agressivas.

Corrija um problema que faz com que **grub-install** falhe quando a partição /boot (ou a partição raiz, se /boot não for uma partição separada) é criada pelo e2fsprogs-1.47.0 ou posterior:

```
patch -Np1 -i ../grub-2.06-upstream_fixes-1.patch
```

Se você estiver executando um LFS de 32 bits, [então] prepare um compilador de 64 bits:

```
case $(uname -m) in i?86 )
  tar xf ../gcc-12.2.0.tar.xz
  mkdir gcc-12.2.0/build
  pushd gcc-12.2.0/build
    ../configure --prefix=$PWD/../../x86_64-gcc \
                --target=x86_64-linux-gnu \
                --with-system-zlib \
                --enable-languages=c,c++ \
                --with-ld=/usr/bin/ld
    make all-gcc
    make install-gcc
  popd
  export TARGET_CC=$PWD/x86_64-gcc/bin/x86_64-linux-gnu-gcc
esac
```

Construa o GRUB com os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-efiemu \
            --enable-grub-mkfont \
            --with-platform=efi \
            --target=x86_64 \
            --disable-werror    &&
unset TARGET_CC &&
make
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste que forneça resultados significativos.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
mv -v /etc/bash_completion.d/grub /usr/share/bash-completion/completions
```

Explicações do Comando

--enable-grub-mkfont: Construa a ferramenta chamada **grub-mkfont** para gerar o arquivo de fonte para o carregador de inicialização a partir dos dados de fonte que instalamos.



Atenção

Se a dependência recomendada FreeType-2.13.0 não estiver instalada, [então] é possível omitir essa opção e construir o GRUB. No entanto, se o **grub-mkfont** não fosse construído ou os dados da fonte Unicode não estivessem disponíveis ao tempo que o GRUB for construído, [então] o GRUB não instalaria nenhuma fonte para o carregador de inicialização. O menu de inicialização do GRUB será exibido usando uma fonte grosseira e o estágio inicial da inicialização do núcleo será em “modo cego” — você não consegue ver nenhuma mensagem do núcleo antes que o controlador da placa gráfica seja inicializado. Será muito difícil diagnosticar alguns problemas de inicialização, especialmente se o controlador gráfico for construído como módulo.

`--with-platform=efi`: Garante a construção do GRUB com EFI habilitado.

`--target=x86_64`: Garante a construção do GRUB para x86_64, mesmo se construir em um sistema LFS de 32 bits. A maioria dos firmwares EFI em x86_64 não suporta carregadores de inicialização de 32 bits.

`--target=i386`: Algumas plataformas x86 de 32 bits tem suporte EFI. E algumas plataformas x86_64 tem uma implementação EFI de 32 bits, mas são muito antigas e raras. Use isso ao invés de `--target=x86_64` se você estiver **absolutamente seguro(a)** de que o LFS está executando em tal sistema.

Configurando o GRUB

Usar o GRUB para tornar o sistema LFS inicializável na plataforma UEFI será discutido em Usando o GRUB para Configurar o Processo de Inicialização com UEFI.

Conteúdo

Veja-se a página para o GRUB no livro LFS.

Usando o GRUB para Configurar o Processo de Inicialização com UEFI

Desligar a Inicialização Segura

O BLFS não tem os pacotes essenciais para suportar a Inicialização Segura. Para configurar o processo de inicialização com GRUB e UEFI no BLFS, a Inicialização Segura precisa ser desligada a partir interface de configuração do firmware. Leia a documentação fornecida pelo(a) fabricante do seu sistema para descobrir como.

Criar um Disco de Inicialização de Emergência

Garanta que um disco de inicialização de emergência esteja pronto para “resgatar” o sistema no caso do sistema se tornar não inicializável. Para produzir um disco de inicialização de emergência com o GRUB para um sistema baseado em EFI, encontre uma unidade flash USB sobressalente e crie um sistema de arquivos `vfat` nela. Instale o `dosfstools-4.2` primeiro, então, como o(a) usuário(a) `root`:



Atenção

O comando a seguir apagará todos os diretórios e arquivos na partição. Certifique-se de que sua unidade flash USB não contém dados que serão necessários e mude `sdx1` para o nó de dispositivo correspondente à primeira partição da unidade flash USB. Seja cuidado(a) para não sobrescrever sua unidade rígida com um erro de digitação!

```
mkfs.vfat /dev/sdx1
```

Ainda como o(a) usuário(a) `root`, use o utilitário `fdisk` para configurar a primeira partição da unidade flash USB para ser uma partição do “sistema EFI” (mude `sdx` para o nó de dispositivo correspondente à sua unidade flash USB):

```
fdisk /dev/sdx
```

```
Welcome to fdisk (util-linux 2.38.1).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.
```

```
Command (m for help): t
Partition number (1-9, default 9): 1
Partition type or alias (type L to list all): uefi
Changed type of partition 'Linux filesystem' to 'EFI System'.
```

```
Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

Ainda como o(a) usuário(a) `root`, crie um ponto de montagem para a partição EFI na unidade flash USB e monte-o:

```
mkdir -pv /mnt/rescue &&
mount -v -t vfat /dev/sdx1 /mnt/rescue
```

Instale o GRUB para EFI na partição:

```
grub-install --target=x86_64-efi --removable --efi-directory=/mnt/rescue --boot-
```

Desmonte a partição:

```
umount /mnt/rescue
```

Agora, a unidade flash USB pode ser usada como um disco de inicialização de emergência em qualquer plataforma UEFI x86-64. Ele inicializará o sistema e mostrará o shell do GRUB. Então você consegue digitar comandos para inicializar seu sistema operacional a partir da unidade rígida. Para saber como selecionar o dispositivo de inicialização, leia-se o manual da sua placa-mãe ou notebook.

Configuração do Núcleo para Suporte a UEFI

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
Processor type and features --->
  [*] EFI runtime service support [CONFIG_EFI]
  [*] EFI stub support [CONFIG_EFI_STUB]
Enable the block layer --->
  Partition Types --->
    [*] Advanced partition selection [CONFIG_PARTITIONING]
    [*] EFI GUID Partition support [CONFIG_EFI_PARTITIONING]
Device Drivers --->
  Firmware Drivers --->
    [*] Mark VGA/VBE/EFI FB as generic system framebuffer [CONFIG_SYSFB_SIMPLEFB]
  Graphics support --->
    <*> Direct Rendering Manager [CONFIG_DRM]
    [*] Enable legacy fbdev support for your modesetting driver [CONFIG_DRM_FBDEV_EMULATION]
    <*> Simple framebuffer driver [CONFIG_DRM_SIMPLEDRM]
  Frame buffer Devices --->
    <*> Support for frame buffer devices ---> [CONFIG_FB]
  Console display driver support --->
    [*] Framebuffer Console support [CONFIG_FRAMEBUFFER_CONSOLE]
File systems --->
  <DOS/FAT/EXFAT/NT Filesystems --->
    <*/M> VFAT (Windows-95) fs support [CONFIG_VFAT_FS]
  Pseudo filesystems --->
    <*/M> EFI Variable filesystem [CONFIG_EFIVAR_FS]
```

O significado das opções de configuração:

CONFIG_EFI_STUB

Em sistemas EFI, o GRUB inicializa o núcleo Linux invocando o firmware EFI para carregá-lo como um aplicativo EFI. Portanto, a raiz EFI é necessária para amarrar o núcleo como um aplicativo EFI.

CONFIG_SYSFB_SIMPLEFB, *CONFIG_DRM*, *CONFIG_DRM_FBDEV_EMULATION*, *CONFIG_DRM_SIMPLEDRM*, *CONFIG_FB* e *CONFIG_FRAMEBUFFER_CONSOLE*

A combinação dessas opções fornece suporte ao console Linux no topo do framebuffer UEFI. Para permitir que o núcleo imprima mensagens de depuração em um estágio inicial da inicialização, elas não deveriam ser construídas como módulos do kernel, a menos que um `initramfs` seja usado.

Encontrar ou Criar a Partição do Sistema EFI

Em sistemas baseados em EFI, os carregadores de inicialização são instalados em uma partição especial FAT32 chamada *EFI System Partition* (ESP). Se o seu sistema suportar EFI e uma versão recente de alguma distribuição Linux ou Windows estiver pré-instalada, [então] é provável que o ESP já tenha sido criada. Como o(a) usuário(a) `root`, liste todas as partições em sua unidade rígida (substitua `sda` pelo dispositivo correspondente à unidade rígida apropriada):

```
fdisk -l /dev/sda
```

A coluna “Type” da ESP deveria ser `EFI System`.

Se o sistema ou a unidade rígida for novo(a) ou essa for a primeira instalação de um Sistema Operacional inicializado por UEFI no sistema, [então] a ESP possivelmente não exista. Nesse caso, crie uma nova partição, produza um sistema de arquivos `vfat` nela e configure o tipo de partição como “EFI system”. Vejam-se as instruções para o dispositivo de inicialização de emergência acima como uma referência.



Atenção

Algumas (antigas) implementações UEFI possivelmente exijam que a ESP seja a primeira partição no disco.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`, crie o ponto de montagem para a ESP e monte-a (substitua `sda1` pelo nó de dispositivo correspondente à ESP):

```
mkdir -pv /boot/efi &&
mount -v -t vfat /dev/sda1 /boot/efi
```

Adicione uma entrada para a ESP em `/etc/fstab`, de forma que ela será montada automaticamente durante a inicialização do sistema:

```
cat >> /etc/fstab << EOF
/dev/sda1 /boot/efi vfat defaults 0 1
EOF
```

Configuração Mínima de Inicialização com GRUB e EFI

Em sistemas baseados em UEFI, o GRUB funciona instalando um aplicativo EFI (um tipo especial de executável) na ESP. O firmware EFI pesquisará carregadores de inicialização em aplicativos EFI a partir de entradas de inicialização registradas em variáveis EFI e, adicionalmente, um caminho rigidamente codificado, `EFI/BOOT/BOOTX64.EFI`. Normalmente, um carregador de inicialização deveria ser instalado em um caminho personalizado e o caminho deveria ser registrado nas variáveis EFI. O uso do caminho codificado rigidamente deveria ser evitado, se possível. No entanto, em alguns casos, temos que usar o caminho codificado rigidamente:

- O sistema não foi inicializado com EFI ainda, tornando as variáveis EFI inacessíveis.
- O firmware EFI é de 64 bits, mas o sistema LFS é de 32 bits, tornando as variáveis EFI inacessíveis porque o núcleo não consegue invocar serviços de tempo de execução EFI com um comprimento diferente de endereço virtual.
- O LFS é construído para um Live USB, de forma que não podemos confiar nas variáveis EFI, as quais são armazenadas em NVRAM ou em EEPROM na máquina local.
- Você não consegue ou não quer instalar o `efibootmgr` para manipular entradas de inicialização em variáveis EFI.

Nesses casos, siga estas instruções para instalar o aplicativo EFI do GRUB no caminho codificado rigidamente e faça uma configuração mínima de inicialização. Caso contrário, é melhor pular à frente e definir a configuração de inicialização normalmente.

Para instalar o GRUB com o aplicativo EFI no caminho rigidamente codificado `EFI/BOOT/BOOTX64.EFI`, primeiro certifique-se de que a partição de inicialização esteja montada em `/boot` e de que a ESP esteja montada em `/boot/efi`. Então, como o(a) usuário(a) `root`, execute o comando:



Nota

Este comando sobrescreverá `/boot/efi/EFI/BOOT/BOOTX64.EFI`. Ele possivelmente quebre um carregador de inicialização já instalado lá. Produza uma cópia de segurança dele se não tiver certeza.

```
grub-install --target=x86_64-efi --removable
```

Esse comando instalará o aplicativo EFI do GRUB no caminho rigidamente codificado `/boot/efi/EFI/BOOT/BOOTX64.EFI`, de forma que o firmware EFI consiga achá-lo e carregá-lo. Os arquivos restantes do GRUB são instalados no diretório `/boot/grub` e serão carregados pelo `BOOTX64.EFI` durante a inicialização do sistema.



Nota

O firmware EFI geralmente prefere os aplicativos EFI com um caminho armazenado em variáveis EFI ao aplicativo EFI no caminho codificado rigidamente. Portanto, você possivelmente precise invocar o menu de seleção de inicialização ou a interface de configuração de firmware para selecionar manualmente o GRUB recém-instalado na próxima inicialização. Leia-se o manual da sua placa-mãe ou laptop para aprender como.

Se você tiver seguido as instruções nesta seção e configurou uma configuração mínima de inicialização, agora pule à frente para “Criando o Arquivo de Configuração do GRUB”.

Montar o Sistema de Arquivos de Variáveis EFI

A instalação do GRUB em uma plataforma UEFI exige que o sistema de arquivos de Variáveis EFI, `efivarfs`, esteja montado. Como o(a) usuário(a) `root`, monte-o se já não estiver montado:

```
mountpoint /sys/firmware/efi/efivars || mount -v -t efivarfs efivarfs /sys/firmw
```



Nota

Se o sistema for inicializado com UEFI e `systemd`, [então] o `efivarfs` será montado automaticamente. No entanto, no ambiente `chroot` do LFS ele ainda precisa ser montado manualmente.



Atenção

Se o sistema não for inicializado com UEFI, [então] o diretório `/sys/firmware/efi` estará ausente. Nesse caso, você deveria inicializar o sistema no modo UEFI com o disco de inicialização de emergência ou usando uma configuração mínima de inicialização criada como acima, então montar o `efivarfs` e continuar.

Finalizando a Configuração

Em sistemas baseados em UEFI, o GRUB funciona instalando um aplicativo EFI (um tipo especial de executável) em `/boot/efi/EFI/[id]/grubx64.efi`, onde `/boot/efi` é o ponto de montagem da ESP e `[id]` é substituído por um identificador especificado na linha de comando do `grub-install`. O GRUB criará uma entrada nas variáveis EFI contendo o caminho `EFI/[id]/grubx64.efi`, de forma que o firmware EFI consiga encontrar o `grubx64.efi` e carregá-lo.

O `grubx64.efi` é muito leve (136 KB com o GRUB-2.06), de forma que não usará muito espaço na ESP. Um tamanho típico da ESP é de 100 MB (para o gerenciador de inicialização do Windows, que usa cerca de 50 MB na ESP). Assim que o `grubx64.efi` tenha sido carregado pelo firmware, ele carregará os módulos do GRUB a partir da partição de inicialização. O local padrão é `/boot/grub`.

Como o(a) usuário(a) `root`, instale os arquivos do GRUB em `/boot/efi/EFI/LFS/grubx64.efi` e em `/boot/grub`. Em seguida, configure a entrada de inicialização nas variáveis EFI:

```
grub-install --bootloader-id=LFS --recheck
```

Se a instalação for bem-sucedida, [então a saída gerada deveria ser:

```
Installing for x86_64-efi platform.
Installation finished. No error reported.
```

Emita o comando `efibootmgr | cut -f 1` para verificar novamente a configuração de inicialização EFI. Um exemplo da saída gerada é:

```
BootCurrent: 0000
Timeout: 1 seconds
BootOrder: 0005,0000,0002,0001,0003,0004
Boot0000* ARCH
Boot0001* UEFI:CD/DVD Drive
Boot0002* Windows Boot Manager
Boot0003* UEFI:Removable Device
Boot0004* UEFI:Network Device
Boot0005* LFS
```

Observe que 0005 é o primeiro no `BootOrder` e `Boot0005` é `LFS`. Isso significa que, na próxima inicialização, a versão do GRUB instalada pelo `LFS` será usada para inicializar o sistema.

Criando o Arquivo de Configuração do GRUB

Gere o `/boot/grub/grub.cfg` para configurar o menu de inicialização do GRUB:

```
cat > /boot/grub/grub.cfg << EOF
# Início /boot/grub/grub.cfg
set default=0
set timeout=5

insmod part_gpt
insmod ext2
set root=(hd0,2)

if loadfont /boot/grub/fonts/unicode.pf2; then
  set gfxmode=auto
  insmod all_video
  terminal_output gfxterm
fi

menuentry "GNU/Linux, Linux 6.1.11-lfs-11.3" {
  linux /boot/vmlinuz-6.1.11-lfs-11.3 root=/dev/sda2 ro
}

menuentry "Configuração do Firmware" {
  fwsetup
}
EOF
```

`(hd0,2)`, `sda2` e `6.1.11-lfs-11.3` precisam corresponder à sua configuração.



Nota

Da perspectiva do GRUB, os arquivos são relativos às partições usadas. Se você usou uma partição `/boot` separada, [então] remova `/boot` dos caminhos acima (para o núcleo e para `unicode.pf2`). Você também precisará mudar a linha "set root" para apontar para a partição de inicialização.

A entrada `Firmware Setup` pode ser usada para entrar na interface de configuração fornecida pelo firmware (às vezes chamada de "Configuração do BIOS").

Inicialização Dupla com o Windows

Adicione uma entrada de menu para o Windows no `grub.cfg`:

```
cat >> /boot/grub/grub.cfg << EOF
# Início da adição do Windows

menuentry "Windows 11" {
  insmod fat
  insmod chain
  set root=(hd0,1)
  chainloader /EFI/Microsoft/Boot/bootmgfw.efi
}
EOF
```

(hd0,1) deveria ser substituído pelo nome designado pelo GRUB para a ESP. A diretiva `chainloader` pode ser usada para dizer ao GRUB para executar outro executável EFI, nesse caso o Windows Boot Manager. Você pode colocar mais ferramentas utilizáveis no formato de executável EFI (por exemplo, um shell EFI) na ESP e, também, criar entradas do GRUB para elas.

Capítulo 6. Editores

Este capítulo é referenciado no livro LFS para aqueles(as) que desejam usar outros editores no sistema LFS deles(as). Você também verá como alguns aplicativos instalados do LFS se beneficiam de serem recompilados depois que bibliotecas GUI tenham sido instaladas.

Bluefish-2.2.12

Introdução a Bluefish

O Bluefish é um editor de texto GTK+ voltado para programadores(as) e projetistas web, com muitas opções para escrever sites web, scripts e códigos de programação. O Bluefish suporta muitas linguagens de programação e de marcação e se concentra na edição de sites da web dinâmicos e interativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.bennewitz.com/bluefish/stable/source/bluefish-2.2.12.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 33dd8262c4d8a564a517f8c98c0cce19
- Tamanho da transferência: 4,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 69 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Dependências do Bluefish

Exigidas

GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36 (se ambos estiverem instalados, [então] **configure**, por padrão, usa GTK+ 3)

Recomendada

desktop-file-utils-0.26 (para atualizar a base de dados da área de trabalho)

Opcionais

enchant-2.3.3 (para verificação ortográfica), Gucharmap-15.0.2, PCRE-8.45 e *Jing*

Instalação do Bluefish

Instale Bluefish executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --docdir=/usr/share/doc/bluefish-2.2.12 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso da memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/icon-theme.cache` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
gtk-update-icon-cache -t -f --include-image-data /usr/share/icons/hicolor
update-desktop-database
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	bluefish
Bibliotecas Instaladas:	várias, sob /usr/lib/bluefish/
Diretórios Instalados:	/usr/lib/bluefish, /usr/share/bluefish, /usr/share/doc/bluefish-2.2.12 e /usr/share/xml/ bluefish

Descrições Curtas

bluefish é um editor de texto GTK+ para marcação e programação

Ed-1.19

Introdução a Ed

Ed é um editor de texto orientado a linhas. Ele é usado para criar, exibir, modificar e manipular arquivos de texto, tanto interativamente quanto por meio de scripts de shell. Ed não é algo que muitas pessoas usam. Ele é descrito aqui porque pode ser usado pelo aplicativo "patch" se você encontrar um arquivo de remendo baseado em ed. Isso acontece raramente porque os remendos baseados em diferenças são os preferidos atualmente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/ed/ed-1.19.tar.lz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/ed/ed-1.19.tar.lz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fa861f0c9ebb8c0e1b79fda770a73b1c
- Tamanho da transferência: 65 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Ed

Exigido para descomprimir o tarball

libarchive-3.6.2 (para bsdtar)

Instalação do Ed

Instale Ed executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	ed e red
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

ed é um editor de texto orientado a linhas

red é um **ed** restrito—somente pode editar arquivos no diretório atual e não consegue executar comandos do shell

Emacs-28.2

Introdução a Emacs

O pacote Emacs contém um editor extensível, personalizável, auto documentado e de exibição em tempo real.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/emacs/emacs-28.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/emacs/emacs-28.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cb799cdfc3092272ff6d35223fc6bfef
- Tamanho da transferência: 46 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 466 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do Emacs

Recomendadas

HarfBuzz-7.0.0, giflib-5.2.1, GnuTLS-3.8.0, jansson-2.14 e libtiff-4.5.0

Opcionais

um ambiente gráfico, alsa-lib-1.2.8, Cairo-1.17.6, dbus-1.14.6, GConf-3.2.6, gobject-introspection-1.74.0, gsettings-desktop-schemas-43.0, GPM-1.20.7, GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36, ImageMagick-7.1.0-61, Little CMS-2.14, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, librsvg-2.54.5, libxml2-2.10.3, MIT Kerberos V5-1.20.1, Valgrind-3.20.0, *intlfonts*, *libungif*, *libotf* e *m17n-lib* - para exibir corretamente scripts complexos, tais como o Indic e o Khmer, e também para scripts que exigem suporte a modelagem árabe (Arabic e Farsi), *mailutils* e *libXaw3d*

Instalação do Emacs

Instale Emacs executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste. Se o "make" for bem-sucedido, [então] você consegue testar o resultado executando `src/emacs -Q`, que é o aplicativo que será instalado, com os arquivos auxiliares dele. Isso deveria iniciar e exibir a tela de abertura do aplicativo.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
chown -v -R root:root /usr/share/emacs/28.2
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor / index.theme`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36 instalado e emitir o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor
```

Explicações do Comando

- with-imagemagick: Use isso se você tiver instalado o ImageMagick-7.1.0-61 e desejar vincular a ele.
- with-gif=no: Use isso se você não tiver instalado giflib-5.2.1 ou *libungif*.
- with-tiff=no: Use isso se você não tiver instalado libtiff-4.5.0.
- with-gnutls=no: Use isso se você não tiver instalado GnuTLS-3.8.0.
- without-harfbuzz: Use isso se você não tiver instalado o HarfBuzz-7.0.0.
- with-json=no: Use isso se você não tiver instalado jansson-2.14.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	ctags, ebrowse, emacs (link simbólico), emacs-28.2, emacsclient e etags
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum
Diretórios Instalados:	/usr/libexec/emacs e /usr/share/emacs

Descrições Curtas

ctags	cria arquivos de base de dados arquivo de marca de referência cruzada para código-fonte
ebrowse	permite navegar pelas hierarquias de classe C++ a partir de dentro do emacs
emacs	é um editor
emacsclient	anexa uma sessão do emacs a uma instância do emacsserver já em execução
etags	é outro aplicativo para gerar arquivos de marca de referência cruzada de código-fonte

Gedit-44.2

Introdução a Gedit

O pacote Gedit contém um editor UTF-8 leve de texto para a área de trabalho GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gedit/44/gedit-44.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gedit/44/gedit-44.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fc257c0bce2ee900208032913f94053f
- Tamanho da transferência: 2,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 66 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo = 4; com os testes)

Dependências do Gedit

Exigidas

git-2.39.2, gsettings-desktop-schemas-43.0, gtksourceview4-4.8.4, itstool-2.0.7, libpeas-1.34.0 e tepl-6.4.0

Recomendadas

gspell-1.12.0, Gvfs-1.50.3 (tempo de execução), ISO Codes-4.12.0 e PyGObject-3.42.2 (módulo Python 3)

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, Vala-0.56.4 e *zeitgeist*

Instalação do Gedit

Instale Gedit executando os seguintes comandos:

```
mkdir gedit-build &&
cd gedit-build &&

meson setup --prefix=/usr          \
            --buildtype=release    \
            -Dgtk_doc=false        \
            .. &&

ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “DESTDIR”, `/usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled` não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=false`: Essa chave desabilita a geração da documentação da API. Omita essa chave se você tiver GTK-Doc-1.33.2 instalado e desejar gerar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	gedit
Bibliotecas Instaladas:	libgedit-44.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gedit-44 e /usr/{lib,share,share/help/*}/gedit

Descrições Curtas

gedit é um editor de texto leve integrado com a área de trabalho GNOME

JOE-4.6

Introdução ao "JOE"

JOE (Joe's Own Editor) é um pequeno editor de texto capaz de emular WordStar, Pico e Emacs.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/joe-editor/joe-4.6.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9017484e6116830d846678b625ea5c43
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Instalação do "JOE"

Instale JOE executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --docdir=/usr/share/doc/joe-4.6 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&

install -vm 755 joe/util/{stringify,termidx,uniproc} /usr/bin
```

Configurando o "JOE"

Arquivos de Configuração

/etc/joe/jmacsrc, /etc/joe/joerc, /etc/joe/jpicorc, /etc/joe/jstarrc, /etc/joe/rjoerc e ~/.joerc

Conteúdo

Aplicativos Instalados: jmacs, joe, jpico, jstar, rjoe, stringify, termidx e uniproc
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretórios Instalados: /etc/joe, /usr/share/joe e /usr/share/doc/joe-4.6

Descrições Curtas

jmacs é um link simbólico para **joe** usado para iniciar o modo de emulação Emacs
joe é um pequeno editor de texto capaz de emular WordStar, Pico e Emacs
jpico é um link simbólico para **joe** usado para iniciar o modo de emulação Pico
jstar é um link simbólico para **joe** usado para iniciar o modo de emulação do WordStar

- rjoe** é um link simbólico para **joe** que restringe o JOE a editar somente os arquivos que estejam especificados na linha de comando
- stringify** é um aplicativo usado pelo **joe** para converter arquivos rc e .jsf em um arquivo C (veja-se /usr/share/doc/joe-4.6/util/README)
- termidx** é um aplicativo usado pelo **joe** para gerar o arquivo de índice termcap (veja-se /usr/share/doc/joe-4.6/util/README)
- uniproc** é um aplicativo usado pelo **joe** para gerar o arquivo de base de dados Unicode de joe "unicat.c" a partir de Blocks.txt, CaseFolding.txt, EastAsianWidth.txt e UnicodeData.txt (encontre-os em /usr/share/doc/joe-4.6/util; veja-se /usr/share/doc/joe-4.6/util/README)

Kate-22.12.2

Introdução a Kate

O pacote Kate contém um avançado editor gráfico de texto baseado em KF5.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/kate-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 10b1d9b7061da8f6042d6ecb62a43a37
- Tamanho da transferência: 7,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 119 MB
- Tempo de construção estimado: 1,1 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do Kate

Exigida

KDE Frameworks-5.103.0

Opcional

libgit2

Instalação do Kate

Instale Kate executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TESTING=OFF \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	kate e kwrite
Bibliotecas Instaladas:	Vários plugins sob \$KF5_PREFIX/lib/plugins
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/lib/plugins/ktexteditor, \$KF5_PREFIX/lib/plugins/plasma/dataengine, \$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/kate,katepart,kwrite, \$KF5_PREFIX/share/{kateproject,katexmltools} e \$KF5_PREFIX/share/plasma/plasmoids/org.kde.plasma.katesessions

Descrições Curtas

kate é um avançado editor de texto para o kde

kwrite é um editor de texto para o KDE, que é uma versão leve do **kate**

Mousepad-0.5.10

Introdução a Mousepad

Mousepad é um editor simples de texto GTK+ 3 para o ambiente de área de trabalho Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/apps/mousepad/0.5/mousepad-0.5.10.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4c6cde9a05c6f8048133d8d4137edca9
- Tamanho da transferência: 937,2 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Mousepad

Exigida

gtksourceview4-4.8.4

Opcionais

DConf-0.40.0 (tempo de execução) e dbus-glib-0.112

Instalação do Mousepad

Instale Mousepad executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-keyfile-settings &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--enable-keyfile-settings: Use a estrutura de retaguarda do arquivo de chaves GSettings em vez do padrão DConf-0.40.0.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	mousepad
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

mousepad é um editor simples GTK+ 3 de texto

Nano-7.2

Introdução a Nano

O pacote Nano contém um pequeno e simples editor de texto que pretende substituir o Pico, o editor padrão no pacote Pine.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.nano-editor.org/dist/v7/nano-7.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 13742c686c6ddb0b7b294634f0c13cec
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Instalação do Nano

Instale Nano executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc  \
            --enable-utf8      \
            --docdir=/usr/share/doc/nano-7.2 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m644 doc/{nano.html,sample.nanorc} /usr/share/doc/nano-7.2
```

Explicações do Comando

`--enable-utf8`: Essa chave habilita o suporte Unicode no Nano.

Configurando nano

Arquivos de Configuração

`/etc/nanorc` e `~/.nanorc`

Informação de Configuração

Configuração de exemplo (crie como um arquivo `/etc/nanorc` de todo o sistema ou como um arquivo pessoal `~/.nanorc`)

```
set autoindent
set constantshow
set fill 72
set historylog
set multibuffer
set nohelp
set positionlog
set quickblank
set regexp
```

Verifique o arquivo `sample.nanorc` no diretório instalado da documentação. Inclui configurações de cores e tem alguma documentação incluída nos comentários.

O realce de sintaxe é fornecido para vários tipos de arquivo, no diretório `/usr/share/nano/`. Por exemplo, para scripts do shell, você pode inserir `include /usr/share/nano/sh.nanorc` no arquivo de configuração pessoal ou no global. Se você deseja realçar todos os arquivos suportados, [então] use `include /usr/share/nano/*.nanorc`. Essa inclusão não desce para o diretório `extra`. Mova os arquivos exigidos um nível acima.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: nano e rnano (link simbólico)
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretórios Instalados: /usr/share/nano e /usr/share/doc/nano-7.2

Descrições Curtas

nano é um pequeno e simples editor de texto que pretende substituir o Pico, o editor padrão no pacote Pine
rnano é um modo restrito para o **nano**

Vim-9.0.1273

Introdução a Vim

O pacote Vim, que é uma abreviação de VI IMproved, contém um clone do **vi** com recursos extras em comparação com o **vi** original.

As instruções padrão do LFS instalam o vim como parte do sistema básico. Se você preferisse vincular o vim ao X, [então] deveria recompilar o vim para habilitar o modo GUI. Não existe necessidade de instruções especiais, pois o suporte X é detectado automaticamente.



Nota

A versão do vim muda diariamente. Para obter a versão mais recente, acesse <https://github.com/vim/vim/releases>.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/vim/vim-9.0.1273.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9c80755d2d95ec4ef713f66e57671797
- Tamanho da transferência: 11 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 166 MB (adicionar 67 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com paralelismo=4; adicione 7,7 UPC para os testes)

Dependências do Vim

Recomendadas

um ambiente gráfico e GTK+-3.24.36

Opcionais

GPM-1.20.7, Lua-5.4.4, rsync-3.2.7 e Ruby-3.2.1

Instalação do Vim



Nota

Se recompilar o Vim para se vincular ao X e suas bibliotecas X não estiverem na partição raiz, [então] você não mais terá um editor para uso em emergências. Você pode optar por instalar um editor adicional; não vincular o Vim ao X; ou mover o atual executável **vim** para o diretório `/bin` sob um nome diferente, tal como `vi`.

Instale Vim executando os seguintes comandos:



Nota

Se você pretende executar os testes e não instalou o Xorg em /usr, [então] anexe `LDFLAGS='-L $XORG_PREFIX/lib'` à linha de configuração abaixo.

```
echo '#define SYS_VIMRC_FILE "/etc/vimrc"' >> src/feature.h &&
echo '#define SYS_GVIMRC_FILE "/etc/gvimrc"' >> src/feature.h &&

./configure --prefix=/usr \
            --with-features=huge \
            --enable-gui=gtk3 \
            --with-tlib=ncursesw &&
make
```



Nota

Se o arquivo global de configuração `/etc/vimrc` referenciar a variável de ambiente `VIMRUNTIME`, [então] alguns testes possivelmente reclamem a respeito de estarem inaptos para encontrar o diretório correspondente e aguardem a entrada gerada do(a) usuário(a). Se esse for o caso, [então] esse arquivo deveria ser salvo e removido antes de executar os testes.

Para testar os resultados, emita: **make -j1 test**. Mesmo se um dos testes falhar em produzir o arquivo `test.out` em `src/testdir`, os testes restantes ainda serão executados. Se tudo correr bem, [então] o registro informará `ALL DONE`. Alguns testes rotulados como “flaky” possivelmente falhem ocasionalmente e podem ser ignorados. Os testes são conhecidos por falharem se a saída gerada for redirecionada para um arquivo e, também, se forem executados em uma sessão do [GNU] 'screen'.



Nota

Alguns testes de cores esperam ser executados sob o emulador de terminal **xterm**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Por padrão, a documentação do Vim é instalada em `/usr/share/vim`. O link simbólico a seguir permite que a documentação seja acessada via `/usr/share/doc/vim-9.0.1273`, tornando-o consistente com o local da documentação para outros pacotes:

```
ln -snfv ../vim/vim90/doc /usr/share/doc/vim-9.0.1273
```

Se você deseja atualizar os arquivos de tempo de execução, [então] emita o seguinte comando (exige `rsync-3.2.7`):

```
rsync -avzCP --exclude="/dos/" --exclude="/spell/" \
      ftp.nluug.nl::Vim/runtime/ ./runtime/
```

Para instalar os arquivos de tempo de execução e gerar novamente o arquivo `tags`, como o(a) usuário(a) `root`, emita:

```
make -C src installruntime &&
vim -c ":helptags /usr/share/doc/vim-9.0.1273" -c ":q"
```

Explicações do Comando

`--with-features=huge`: Essa chave habilita todos os recursos adicionais disponíveis no Vim, incluindo suporte para caracteres múltiplos bytes.

`--with-tlib=ncursesw`: Essa chave força o Vim a vincular-se à biblioteca `libncursesw`.

`--enable-gui=no`: Isso impedirá a compilação da GUI. O Vim ainda se vinculará ao X, de modo que alguns recursos, tais como o modelo cliente-servidor ou a seleção x11 (área de transferência), ainda estejam disponíveis.

`--without-x`: Se você preferir não vincular o Vim ao X, [então] use essa chave.

`--enable-luainterp`, `--enable-perlinterp`, `--enable-python3interp=dynamic`, `--enable-tclinterp` - `--with-tclsh=tclsh`, `--enable-rubyinterp`: Essas opções incluem os interpretadores Lua, Perl, Python3, Tcl ou Ruby que permitem usar código de outro aplicativo em scripts vim. Todas as opções `--enable-...` conseguem aceitar `=dynamic` para carregar dinamicamente o interpretador quando necessário. Isso é exigido para Python 3 para evitar falhas de segmentação. Para tcl, é necessário indicar o nome do executável `tclsh`, pois `configure` somente pesquisa nomes versionados com versões antigas.

Configurando Vim

Arquivos de Configuração

`/etc/vimrc` e `~/.vimrc`

Informação de Configuração

O Vim tem um verificador ortográfico integrado que você consegue habilitar emitindo o seguinte em uma janela do vim:

```
:setlocal spell spelllang=ru
```

Essa configuração habilitará a verificação ortográfica para o idioma russo para a sessão atual.

Por padrão, o Vim somente instala arquivos ortográficos para o idioma inglês. Se um arquivo ortográfico não estiver disponível para um idioma, [então] o Vim chamará o plug-in `$VIMRUNTIME/plugin/spellfile.vim` e tentará obter o `*.spl` e opcionalmente `*.sug` a partir do servidor FTP do vim, usando o plug-in `$VIMRUNTIME/plugin/netrwPlugin.vim`.

Alternativamente, você consegue baixar manualmente os arquivos `*.spl` e `*.sug` a partir de: `ftp://ftp.vim.org/pub/vim/runtime/spell/` e salvá-los em `~/.vim/spell` ou em `/usr/share/vim/vim90/spell/`.

Para saber o que há de novo no Vim-9.0.1273 emita o seguinte comando:

```
:help version-9.0.1273
```

Para informação adicional a respeito do como configurar os arquivos de configuração do Vim, veja-se Os Arquivos `vimrc` e https://vim.fandom.com/wiki/Example_vimrc.

Conteúdo

Uma lista dos arquivos reinstalados, juntamente com as descrições curtas deles, pode ser encontrada nas *Instruções de Instalação do Vim do LFS*.

Aplicativos Instalados: `gview`, `gvim`, `gvimdiff`, `gvimtutor`, `rgview` e `rgvim`
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretório Instalado: `/usr/share/vim`

Descrições Curtas

gview	inicia o gvim no modo somente leitura
gvim	é o editor que executa sob o X e inclui uma GUI
gvimdiff	edita duas ou três versões de um arquivo com gvim e mostra as diferenças
gvimtutor	ensina as teclas e comandos básicas do gvim
rgview	é uma versão restrita do gview
rgvim	é uma versão restrita do gvim

Capítulo 7. Shells

Estamos todos familiarizados com o Bourne Again SHell, mas existem duas outras interfaces de usuário(a) que são consideradas shells modernos úteis – o shell Berkeley Unix C e o shell Korn. Este capítulo instala pacotes compatíveis com esses tipos adicionais de shell.

Dash-0.5.12

Introdução a Dash

Dash é um shell compatível com POSIX. Ele pode ser instalado como `/bin/sh` ou como o shell padrão para `root` ou um(a) segundo(a) usuário(a) com um ID de usuário(a) zero (0). Depende de menos bibliotecas que o shell Bash e, portanto, é menos provável que seja afetado por um problema de atualização ou falha de disco. Dash também é útil para verificar se um script é totalmente compatível com a sintaxe POSIX.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://gondor.apana.org.au/~herbert/dash/files/dash-0.5.12.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 57222b768b84003ea4b801e5d5e0e52b
- Tamanho da transferência: 244 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Dash

Opcionais

libedit (biblioteca do editor de linha de comando)

Instalação do Dash

Instale Dash executando os seguintes comandos:

```
./configure --bindir=/bin --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você gostaria de tornar **dash** o **sh** padrão, [então] recrie o link simbólico `/bin/sh` como o(a) usuário(a) `root`:



Nota

Se criar o link simbólico do **dash** para **sh**, [então] você precisará reconfigurar o link para **bash** para construir o LFS.

```
ln -svf dash /bin/sh
```

Explicações do Comando

`--bindir=/bin`: Esse parâmetro coloca o binário **dash** no sistema de arquivos raiz.

`--with-libedit`: Para compilar Dash com suporte a *libedit*.

Configurando Dash

Arquivos de Configuração

Dash carrega `/etc/profile` e `~/.profile`

Informação de Configuração

Atualize `/etc/shells` para incluir o shell Dash emitindo o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat >> /etc/shells << "EOF"  
/bin/dash  
EOF
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	dash
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

dash é um shell compatível com POSIX

Tcsh-6.24.07

Introdução a Tcsh

O pacote Tcsh contém “uma versão aprimorada, mas completamente compatível, do shell C do Unix da Berkeley (**csh**)”. Isso é útil como um shell alternativo para aqueles que preferem a sintaxe C à do shell **bash** e também porque alguns aplicativos exigem o shell C para a finalidade de realizar tarefas de instalação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://astron.com/pub/tcsh/tcsh-6.24.07.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.astron.com/pub/tcsh/tcsh-6.24.07.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5a0dfa0874f2dee24e0b36b3ed41d3a2
- Tamanho da transferência: 928 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Instalação de Tcsh

Instale Tcsh executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) **root**:

```
make install install.man &&

ln -v -sf tcsh /bin/csh &&
ln -v -sf tcsh.1 /usr/share/man/man1/csh.1
```

Explicações do Comando

ln -v -sf tcsh /bin/csh: O FHS afirma que, se existir um shell C instalado, [então] deveria existir um link simbólico a partir de `/bin/csh` para ele. Isso cria esse link simbólico.

Configurando Tcsh

Arquivos de Configuração

Existem numerosos arquivos de configuração para o shell C. Exemplos desses são `/etc/csh.cshrc`, `/etc/csh.login`, `/etc/csh.logout`, `~/.tcshrc`, `~/.cshrc`, `~/.history`, `~/.cshdirs`, `~/.login` e `~/.logout`. Mais informação a respeito desses arquivos pode ser encontrada na página de manual `tcsh(1)`.

Informação de Configuração

Atualize `/etc/shells` para incluir os nomes do aplicativo shell C (como o(a) usuário(a) **root**):

```
cat >> /etc/shells << "EOF"
/bin/tcsh
/bin/csh
EOF
```

O seguinte `~/ .cshrc` fornece dois prompts de cores alternativas e saída gerada **ls** colorida. Se você preferir uma modificação global, [então] emita o comando como o(a) usuário(a) `root`, substituindo `~/ .cshrc` por `/etc/ csh.cshrc`.

```
cat > ~/.cshrc << "EOF"
# Original em:
# https://www.cs.umd.edu/~srhuang/teaching/code_snippets/prompt_color.tcsh.html

# Modificado pela Equipe de Desenvolvimento do BLFS.

# Adicione estas linhas ao seu ~/.cshrc (ou ao /etc/csh.cshrc).

# Cores!
set      red="%{\033[1;31m}"
set      green="%{\033[0;32m}"
set      yellow="%{\033[1;33m}"
set      blue="%{\033[1;34m}"
set      magenta="%{\033[1;35m}"
set      cyan="%{\033[1;36m}"
set      white="%{\033[0;37m}"
set      end="%{\033[0m}" # Isso é necessário no final ...

# Configurando prompt atual. Duas versões para você tentar; escolha
# qual você gosta mais e mude as cores que quiser.
# Apenas não mexa com o cara ${end} em qualquer linha ... Comente ou
# delete o prompt que não usar.

set prompt="${green}%n${blue}@%m ${white}%~ ${green}%%${end} "
set prompt="[${green}%n${blue}@%m ${white}%~ ]${end} "

# Isto não estava na URL original acima
# Fornece ls colorido
alias ls ls --color=always

# Limpar depois de nós mesmos ...
unset red green yellow blue magenta cyan yellow white end
EOF
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	tcsch
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

tcsch é uma versão aprimorada, mas completamente compatível, do shell C do Unix da Berkeley, **csh**. É utilizável como um shell interativo e como um processador de script

zsh-5.9

Introdução ao zsh

O pacote zsh contém um interpretador de comandos (shell) utilizável como um shell de login interativo e como um processador de comando de script de shell. Dos shells padrão, o zsh é o que mais se assemelha ao ksh, mas inclui muitos aprimoramentos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.zsh.org/pub/zsh-5.9.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5: 182e37ca3fe3fa6a44f69ad462c5c30e
- Tamanho da transferência: 3,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 48 MB (inclui documentação e testes)
- Tempo de construção estimado: 1,6 UPC (Usando paralelismo=4; inclui documentação e testes)

Transferências Adicionais

- Documentação Opcional: <https://www.zsh.org/pub/zsh-5.9-doc.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da documentação: 8db53446f613521fb4f9b0bd9f6adda1
- Tamanho da transferência da documentação: 3,0 MB



Nota

Quando existe um lançamento novo do zsh, os arquivos antigos mostrados acima são movidos para um novo diretório do servidor: <https://www.zsh.org/pub/old/>.

Dependências do zsh

Opcionais

PCRE-8.45 e Valgrind-3.20.0

Instalação do zsh

Se você baixou a documentação opcional, desempacote-a com o seguinte comando:

```
tar --strip-components=1 -xvf ../zsh-5.9-doc.tar.xz
```

Instale zsh executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc/zsh  \
            --enable-etcdir=/etc/zsh \
            --enable-cap           \
            --enable-gdbm          &&
make                                           &&

makeinfo Doc/zsh.texi --plaintext -o Doc/zsh.txt &&
makeinfo Doc/zsh.texi --html       -o Doc/html    &&
makeinfo Doc/zsh.texi --html --no-split --no-headers -o Doc/zsh.html
```

Se você tiver `texlive-20220321` instalado, [então] poderá construir o formato PDF da documentação emitindo o seguinte comando:

```
texi2pdf Doc/zsh.texi -o Doc/zsh.pdf
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
make infodir=/usr/share/info install.info &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/zsh-5.9/html &&
install -v -m644 Doc/html/* /usr/share/doc/zsh-5.9/html &&
install -v -m644 Doc/zsh.{html,txt} /usr/share/doc/zsh-5.9
```

Se você baixou a documentação opcional, instale-a emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
make htmdir=/usr/share/doc/zsh-5.9/html install.html &&
install -v -m644 Doc/zsh.dvi /usr/share/doc/zsh-5.9
```

Se você construiu o formato PDF da documentação, [então] instale-o emitindo o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 Doc/zsh.pdf /usr/share/doc/zsh-5.9
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc/zsh` `--enable-etcdire=/etc/zsh`: Esses parâmetros são usados para que todos os arquivos de configuração do `zsh` sejam consolidados no diretório `/etc/zsh`. Omita esses parâmetros se você desejar manter a compatibilidade histórica tendo todos os arquivos localizados no diretório `/etc`.

`--enable-cap`: Essa opção habilita os recursos POSIX.

`--enable-gdbm`: Essa opção habilita o uso da biblioteca GDBM.

`--enable-pcre`: Essa opção permite que o `zsh` use a biblioteca de expressões regulares PCRE em [comandos] integrados do shell.

Configurando o zsh

Arquivos de Configuração

Existe toda uma série de arquivos de configuração para o `zsh`, incluindo `/etc/zsh/zshenv`, `/etc/zsh/zprofile`, `/etc/zsh/zshrc`, `/etc/zsh/zlogin` e `/etc/zsh/zlogout`. Você consegue encontrar mais informação a respeito deles nas páginas de manual `zsh(1)` e relacionadas.

Na primeira vez que o `zsh` for executado, você será avisado(a) por mensagens com várias perguntas. As respostas serão usadas para criar um arquivo `~/ .zshrc`. Se desejar executar essas perguntas novamente, [então] execute `zsh /usr/share/zsh/5.9/functions/zsh-newuser-install -f`.

Existem vários prompts avançados integrados. No shell **zsh**, inicie o suporte avançado de prompt com **autoload -U promptinit** e, em seguida, **promptinit**. Os nomes disponíveis de prompt são listados com **prompt -l**. Selecione um em particular com **prompt <nome-de-prompt>**. Exiba todos os prompts disponíveis com **prompt -p**. Exceto os comandos "list" e "display" acima, você consegue inserir os outros em `~/ .zshrc` para serem executados automaticamente na iniciação do shell, com o prompt que escolher.

Informação de Configuração

Atualize `/etc/shells` para incluir os nomes do aplicativo de shell `zsh` (como o(a) usuário(a) `root`):

```
cat >> /etc/shells << "EOF"  
/bin/zsh  
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `zsh` e `zsh-5.9` (rigidamente vinculados entre eles)
Bibliotecas Instaladas: Numerosos módulos auxiliares de plugin sob `/usr/lib/zsh/5.9/`
Diretórios Instalados: `/usr/{lib,share}/zsh` e `/usr/share/doc/zsh-5.9`

Descrições Curtas

zsh é um shell que tem edição de linha de comando, correção ortográfica integrada, completamento programável de comando, funções de shell (com carregamento automático), um mecanismo de histórico e uma série de outros recursos

Capítulo 8. Virtualização

A virtualização permite executar um sistema operacional completo, ou máquina virtual ("VM"), dentro de outro ambiente operacional, como uma tarefa. Existem vários ambientes comerciais e de código aberto que, ou emulam outro processador, ou utilizam os recursos de virtualização de hardware do processador anfitrião.

qemu-7.2.0

Introdução ao qemu

qemu é uma solução completa de virtualização para Linux em hardware x86 contendo extensões de virtualização (Intel VT ou AMD-V).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.qemu.org/qemu-7.2.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5: 7630d6a9eba7ab2bcb9979d6d24c2697
- Tamanho da transferência: 117 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,1 GB
- Tempo de construção estimado: 1,3 UPC (adicione 2,0 UPC para os testes, ambos usando paralelismo=4)

Dependências do Qemu

Exigida

GLib-2.74.5 e um ambiente gráfico

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, Libslirp-4.7.0 e SDL2-2.26.3

Opcionais

Dependendo do sistema de som, vários pacotes em ALSA-1.2.7, Python-3.11.2, PulseAudio-16.1, BlueZ-5.66, cURL-7.88.1, Cyrus SASL-2.1.28, GnuTLS-3.8.0, GTK+-2.24.33, GTK+-3.24.36, libusb-1.0.26, libgcrypt-1.10.1, libssh2-1.10.0, LZO-2.10, Nettle-3.8.1, Mesa-22.3.5, SDL-1.2.15, VTE-0.70.3 ou Vte-0.28.2 e *libcacard*

Opcional (para construir a documentação)

sphinx_rtd_theme-1.2.0



Nota

Esta lista de dependências opcionais não está completa. Veja-se a saída gerada de `./configure --help` para uma lista mais completa.

Prerrequisitos KVM

Antes de construir o qemu, verifique para ver se o seu processador suporta a tecnologia de virtualização ("VT"):

```
grep -E '^flags.*(vmx|svm)' /proc/cpuinfo
```

Se obtiver alguma saída gerada, [então] você tem a tecnologia "VT" ("vmx" para processadores Intel e "svm" para processadores AMD). Você, então, precisa entrar no BIOS do seu sistema e garantir que ela esteja habilitada. Depois de habilitar, reinicialize de volta para sua instância LFS.

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
[*] Virtualization: ---> [ CONFIG_VIRT ]
  <*/M> Kernel-based Virtual Machine (KVM) support [ CONFIG_KVM ]
  <*/M> KVM for Intel (and compatible) processors support [ CONFIG_KVM_INTEL ]
  <*/M> KVM for AMD processors support [ CONFIG_KVM_AMD ]
```

As configurações Intel ou AMD não são ambas exigidas, mas a que corresponder ao processador do seu sistema é exigida.

Para usar o dispositivo de rede de comunicação “bridge”, conforme explicado abaixo, verifique se bridge-utils-1.7.1 está instalado e se as seguintes opções na configuração do núcleo estão habilitadas:

```
[*] Networking support ---> [ CONFIG_NET ]
  Networking options --->
    <*/M> 802.1d Ethernet Bridging [ CONFIG_BRIDGE ]
  Device Drivers --->
    [*] Network device support ---> [ CONFIG_NETDEVICES ]
      <*/M> Universal TUN/TAP device driver support [ CONFIG_TUN ]
```

Instalação do qemu

Como o(a) usuário(a) root, adicione quaisquer usuários(as) que possam usar o dispositivo KVM a esse grupo:

```
usermod -a -G kvm <nome_de_usuario(a)>
```

Instale qemu executando os seguintes comandos:



Nota

O `qemu` é capaz de executar muitos alvos. O processo de construção também é capaz de construir vários alvos de uma vez em uma lista delimitada por vírgulas atribuída a `--target-list`. Execute `./configure --help` para obter uma lista completa dos alvos disponíveis.

```
if [ $(uname -m) = i686 ]; then
    QEMU_ARCH=i386-softmmu
else
    QEMU_ARCH=x86_64-softmmu
fi

mkdir -vp build &&
cd      build &&

../configure --prefix=/usr          \
              --sysconfdir=/etc      \
              --localstatedir=/var   \
              --target-list=$QEMU_ARCH \
              --audio-drv-list=alsa  \
              --disable-pa           \
              --docdir=/usr/share/doc/qemu-7.2.0 &&

unset QEMU_ARCH &&

make
```

`qemu` usa **ninja** como um subprocesso ao construir. Para executar os testes, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Você também precisará adicionar uma regra do Udev para que o dispositivo KVM obtenha as permissões corretas. Como o(a) usuário(a) `root`, emita:

```
cat > /lib/udev/rules.d/65-kvm.rules << "EOF"
KERNEL=="kvm", GROUP="kvm", MODE="0660"
EOF
```

Mude as permissões e a propriedade de um script auxiliar, que é necessário ao usar o dispositivo de rede de comunicação “bridge” (veja-se abaixo). Novamente, como o(a) usuário(a) `root`, emita:

```
chgrp kvm /usr/libexec/qemu-bridge-helper &&
chmod 4750 /usr/libexec/qemu-bridge-helper
```



Nota

Por conveniência, você possivelmente deseje criar um link simbólico para executar o aplicativo instalado. Por exemplo (como o(a) usuário(a) `root`):

```
ln -sv qemu-system-`uname -m` /usr/bin/qemu
```

Explicações do Comando

`--audio-drv-list=alsa --disable-pa`: Essa chave configura o controlador de áudio para o ALSA. Veja-se abaixo para habilitar outros controladores de áudio.

`--audio-drv-list=pa --disable-alsa`: Essa chave configura o controlador de áudio para o pulseaudio. Para outros controladores, vejam-se as opções da `--audio-drv-list` na saída gerada de `./configure --help`. O controlador padrão de áudio é o OSS. Para habilitar o suporte para ambos, ALSA e pulseaudio, use `--audio-drv-list=alsa,pa`.

Usando o Qemu

Como usar o qemu significa usar um computador virtual, as etapas para configurar a máquina virtual estão em estreita analogia com aquelas para configurar um computador real. Você precisará decidir a respeito de CPU, memória, disco, dispositivos USB, placa(s) de rede de comunicação, tamanho da tela, etc. Assim que o “hardware” estiver decidido, você terá, por exemplo, de escolher como conectar a máquina à internet e(ou) instalar um sistema operacional. A seguir, mostramos maneiras básicas de realizar essas etapas. Porém, o qemu é muito mais que isso, e é fortemente aconselhado ler-se a documentação do qemu em `/usr/share/doc/qemu-7.2.0/qemu-doc.html`.



Nota

É uma prática padrão nomear o computador executando qemu como “anfitrião” e a máquina emulada executando sob qemu como “convidada”. Usaremos essas notações a seguir.



Nota

As instruções a seguir assumem que o link simbólico opcional, `qemu`, tenha sido criado. Além disso, o **qemu** deveria ser executado em um ambiente gráfico. Mas é possível usar o qemu “sem uma parte superior” ou via SSH. Veja-se a documentação para as várias possibilidades.

Disco

Um disco virtual pode ser configurado da seguinte maneira:

```
VDISK_SIZE=50G
VDISK_FILENAME=vdisk.img
qemu-img create -f qcow2 $VDISK_FILENAME $VDISK_SIZE
```

O tamanho do disco virtual e o nome do arquivo deveriam ser ajustados conforme desejado. O tamanho atual do arquivo estará menor que o especificado, mas será expandido conforme necessário, de forma que é seguro colocar um valor alto.

Sistema Operacional

Para instalar um sistema operacional, baixe uma imagem ISO a partir da sua distribuição preferida Linux. Para os propósitos deste exemplo, usaremos `Fedora-16-x86_64-Live-LXDE.iso` no diretório atual. Execute o seguinte:

```
qemu -enable-kvm \
      -drive file=$VDISK_FILENAME \
      -cdrom Fedora-16-x86_64-Live-LXDE.iso \
      -boot d \
      -m 1G
```

Siga os procedimentos normais de instalação para a distribuição escolhida. A opção `-boot` especifica a ordem de inicialização das unidades como uma sequência de caracteres de letras de unidades. As letras de unidade válidas são: a, b (disquete 1 e 2), c (primeiro disco rígido), d (primeiro CD-ROM). A opção `-m` é a quantidade de memória a usar para a máquina virtual. A escolha depende da carga do anfitrião. As distribuições modernas deveriam estar confortáveis com 1 GB. A opção `-enable-kvm` permite a aceleração de hardware. Sem essa chave, a emulação é muito mais lenta.

Definindo o hardware virtual

O hardware da máquina virtual é definido pela linha de comando do `qemu`. Um exemplo de comando é dado abaixo:

```
qemu -enable-kvm          \
     -smp 4                \
     -cpu host             \
     -m 1G                 \
     -drive file=$VDISK_FILENAME \
     -cdrom grub-img.iso  \
     -boot order=c,once=d,menu=on \
     -net nic,netdev=net0  \
     -netdev user,id=net0  \
     -device ac97          \
     -vga std              \
     -serial mon:stdio     \
     -name "fedora-16"
```

Significado das opções da linha de comando

`-enable-kvm`: habilita o suporte completo à virtualização KVM. Em alguns hardwares, possivelmente seja necessário adicionar a opção não documentada `-machine smm=off` para a finalidade de habilitar o KVM.

`-smp <N>`: habilita o multiprocessamento simétrico com `<N>` CPUs.

`-cpu <model>`: simula a CPU `<model>`. A lista dos modelos suportados pode ser obtida com `-cpu help`.

`-drive file=<nome_do_arquivo>`: define um disco virtual cuja imagem está armazenada em `<nome_de_arquivo>`.

`-cdrom grub-img.iso`: define um arquivo em formato ISO para usar como um CDROM. Aqui usamos um disco de resgate do GRUB, que pode ser útil quando algo der errado no momento da inicialização.

`-boot order=c,once=d,menu=on`: define a ordem da inicialização para o BIOS virtual.

`-net nic,netdev=<netid>`: define uma placa de rede de comunicação conectada ao dispositivo de rede de comunicação com id `<netid>`.

`-netdev user,id=<netid>`: define o dispositivo do(a) “usuário(a)” da rede de comunicação. Essa é uma rede de comunicação local virtual com endereços 10.0.2.0/24, onde o anfitrião tem o endereço 10.0.2.2 e atua como um gateway para a Internet; e com um servidor de nomes no endereço 10.0.2.3 e um servidor SMB no endereço 10.0.2.4. Um servidor DHCP integrado consegue alocar endereços entre 10.0.2.15 e 10.0.2.31.

`-soundhw <modelo>`: define o modelo da placa de som. A lista pode ser obtida com `-soundhw help`.

`-vga <tipo>`: define o tipo de placa VGA a emular. Para `-vga std`, se você estiver construindo um núcleo Linux para o convidado, é recomendado habilitar `CONFIG_DRM_BOCHS` (como parte do núcleo ou um módulo do núcleo) para controlar todos os recursos da placa VGA emulada e `CONFIG_FB` para exibir o console do Linux nela. Os outros valores `<tipo>` não estão testados pelos(as) editores(as) e possivelmente exijam dependências adicionais.

`-serial mon:stdio`: envia a porta serial do convidado (`/dev/ttyS0` em convidados Linux), multiplexada com o monitor do qemu, para a entrada e saída padrão do processo do qemu.

`-name <nome>`: configura o nome do convidado. Esse nome é exibido na legenda da janela do convidado. Possivelmente seja útil se você executar vários convidados ao mesmo tempo.

`-pflash /usr/share/qemu/edk2-x86_64-code.fd`: Carrega um firmware EDK2 UEFI pré-construído, em vez do BIOS padrão do PC. Use essa opção se você quiser inicializar o sistema operacional convidado com UEFI.

`-drive file=<nome_do_arquivo>,if=virtio`: Fornece interface Virtio para o núcleo do convidado para acessar a imagem do disco, em vez de simular um hardware real de disco. Isso pode melhorar o desempenho de Entrada/Saída do disco, mas exige um controlador Virtio no núcleo do convidado. Use-o em vez de um `-drive` simples se o núcleo do convidado suportar o Virtio. Para construir um núcleo Linux com suporte Virtio para o convidado, use **make defconfig && make kvm_guest.config** para criar uma configuração inicial do núcleo com os controladores Virtio habilitados, então faça sua personalização. E, se o núcleo do convidado for Linux, [então] os discos virtuais usando a interface Virtio serão nomeados `vdx` no `devtmpfs`, em vez de `sdx`.

`-net nic,netdev=net0,model=virtio-net-pci`: Fornece interface Virtio para o núcleo do convidado para acessar a interface de rede de comunicação, em vez de simular uma placa real de interface de rede de comunicação. Isso pode melhorar o desempenho de Entrada/Saída da rede de comunicação, mas exige um controlador Virtio no núcleo do convidado. Use-o em vez de um `-net` simples se o núcleo do convidado suportar o Virtio.

Controlando a Tela Emulada

Possivelmente aconteça que a janela de convidado exibida pelo qemu não corresponda à capacidade total da placa emulada VGA. Por exemplo, a placa vmware é compatível com 1600x900, mas somente 1024x768 é exibido por padrão. Uma configuração adequada do Xorg no convidado permite usar o tamanho completo (observe que o controlador de vídeo do Xorg a ser usado é o Controlador VMware do Xorg-13.4.0):

```
cat > /usr/share/X11/xorg.conf.d/20-vmware.conf << "EOF"
Section                "Monitor"
    Identifier          "Monitor0"
    # cvt 1600 900
    # 1600x900 59.95 Hz (CVT 1.44M9) hsync: 55.99 kHz; pclk: 118.25 MHz
    Modeline            "1600x900" 118.25 1600 1696 1856 2112 900 903 908 934 -hsync
    Option              "PreferredMode" "1600x900"
    HorizSync           1-200
    VertRefresh         1-200
EndSection

Section                "Device"
    Identifier          "Adaptador VMware SVGA II"
    Option              "Monitor" "default"
    Driver              "vmware"
EndSection

Section                "Screen"
    Identifier          "Tela Padrão"
    Device              "Adaptador VMware SVGA II"
    Monitor             "Monitor0"

    SubSection         "Display"
        Depth          24
        Modes           "1600x900" "1440x900" "1366x768" "1280x720" "800x480"
    EndSubSection

EndSection
EOF
```

Novos tamanhos estarão disponíveis além dos nativos. Você precisa reiniciar o X para a finalidade de ter os novos tamanhos disponíveis.

Rede de comunicação

A solução acima para rede de comunicação permite que o convidado acesse a rede local de comunicação por meio do anfitrião (e possivelmente acesse a Internet por meio de roteadores locais), mas o inverso não é verdadeiro. Nem mesmo o anfitrião consegue acessar o convidado, a menos que o encaminhamento de porta esteja habilitado. E, no caso de vários convidados estiverem executando, eles não conseguirão se comunicarem uns com os outros. Outros dispositivos de rede de comunicação podem ser usados para esse propósito. Por exemplo, existe o dispositivo “socket”, que permite que vários convidados compartilhem uma rede virtual de comunicação comum. A seguir, descrevemos em mais detalhes como configurar o dispositivo “bridge”, que permite que os convidados apareçam como se estivessem conectados à rede local de comunicação. Todos os comandos abaixo deveriam ser executados como o(a) usuário(a) root.

Permite que o anfitrião encaminhe pacotes IP:

```
sysctl -w net.ipv4.ip_forward=1
```

Para tornar isso permanente, adicione o comando a `/etc/sysctl.d/60-net-forward.conf`:

```
cat >> /etc/sysctl.d/60-net-forward.conf << EOF
net.ipv4.ip_forward=1
EOF
```

Apronte um arquivo exigido de configuração:

```
install -vdm 755 /etc/qemu &&
echo allow br0 > /etc/qemu/bridge.conf
```

Na linha de comando do qemu acima, substitua a chave `-netdev user,...` por `-netdev bridge,....`

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	elf2dmp, qemu (link simbólico), qemu-edid, qemu-ga, qemu-img, qemu-io, qemu-keymap, qemu-nbd, qemu-pr-helper, qemu-storage-daemon e qemu-system-<arch>
Biblioteca Instalada:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	/usr/share/qemu e /usr/share/doc/qemu-7.2.0 (opcional)

Descrições Curtas

elf2dmp	Converte arquivos do formato elf para dmp
qemu-edid	é uma ferramenta de teste para o gerador EDID do qemu
qemu-ga	implementa suporte para comandos e eventos QMP (QEMU Monitor Protocol) que terminam e se originam, respectivamente, dentro do convidado usando um agente construído como parte do QEMU
qemu-img	fornece comandos para gerenciar imagens de disco do QEMU
qemu-io	é um aplicativo de diagnóstico e de manipulação para mídia (virtual) de memória. Ainda está em um estágio inicial de desenvolvimento
qemu-keymap	gera mapas de teclado reverso do qemu a partir de mapas de teclado do xkb, que podem ser usados com a chave de linha de comando "-k" do qemu
qemu-nbd	exporta imagens de disco do Qemu usando o protocolo QEMU Disk Network Block Device (NBD)
qemu-pr-helper	Implementa o auxiliar de reserva persistente para o QEMU
qemu-storage-daemon	permite modificar imagens de disco usando o QEMU Monitor Protocol (QMP) sem executar uma "VM"
qemu-system-x86_64	é o emulador PC System do QEMU

Parte III. Bibliotecas e Utilitários Gerais

Capítulo 9. Bibliotecas Gerais

As bibliotecas contém código que geralmente é exigido por mais que um aplicativo. Isso tem a vantagem de que cada aplicativo não precisa duplicar código (e arriscar-se a introduzir defeitos); apenas tem de chamar funções a partir das bibliotecas instaladas no sistema. O exemplo mais óbvio de um conjunto de bibliotecas é a Glibc que é instalado durante o livro LFS. Essa contém todas as funções da biblioteca C que os aplicativos usam.

Existem dois tipos de bibliotecas: estáticas e compartilhadas. As bibliotecas compartilhadas (geralmente `libXXX.so`) são carregadas na memória a partir da cópia compartilhada em tempo de execução (daí o nome). As bibliotecas estáticas (`libXXX.a`) são na verdade vinculadas ao próprio arquivo executável do aplicativo, dessa forma tornando o arquivo do aplicativo maior. Muitas vezes, você encontrará cópias estáticas e compartilhadas da mesma biblioteca em seu sistema.

Geralmente, você somente precisa instalar as bibliotecas quando estiver instalando o software que precisa da funcionalidade que elas fornecem. No livro BLFS, cada pacote é apresentado com uma lista de dependências (conhecidas). Assim, você consegue descobrir quais bibliotecas precisa ter antes de instalar esse aplicativo. Se você estiver instalando algo sem usar as instruções do BLFS, geralmente o arquivo `README` ou o `INSTALL` conterá detalhes dos requisitos do aplicativo.

Existem certas bibliotecas que quase *todos(as)* precisarão em algum ponto. Neste capítulo, essas e algumas outras estão listadas e é explicado por que você possivelmente queira instalá-las.

Apr-1.7.2

Introdução à Apr

O Apache Portable Runtime (APR) é uma biblioteca de suporte para o servidor web Apache. Ela fornece um conjunto de interfaces de programação de aplicativos (APIs) que mapeiam para o sistema operacional (SO) subjacente. Onde o sistema operacional não suporta uma função específica, o APR fornecerá uma emulação. Assim, os(as) programadores(as) conseguem usar a APR para tornar um aplicativo portátil em diferentes plataformas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.apache.org/dist/apr/apr-1.7.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mirrorservice.org/sites/ftp.apache.org/apr/apr-1.7.2.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9a00835e4da8c215348e263b550fc130
- Tamanho da transferência: 870 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB (4 MB adicionais para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (adicionar 1,7 UPC para os testes)

Instalação da APR

Corrija um problema ao verificar um local em um modelo de script:

```
sed -e '/^case "$0"/s;$0;$(readlink -f $0);' \
-i apr-config.in
```

Instale Apr executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
--disable-static \
--with-installbuilddir=/usr/share/apr-1/build &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	apr-1-config
Biblioteca Instalada:	libapr-1.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/apr-1 e /usr/share/apr-1

Descrições Curtas

apr-1-config é um script de shell usado para recuperar informação a respeito da biblioteca APR no sistema. É normalmente usado para compilar e vincular à biblioteca

libapr-1.so é a biblioteca Apache Portable Runtime

Apr-Util-1.6.3

Introdução à Apr Util

A Apache Portable Runtime Utility Library fornece uma interface previsível e consistente para as interfaces subjacentes da biblioteca do cliente. Essa interface de programação de aplicativo garante comportamento previsível, se não idêntico, independentemente de quais bibliotecas estão disponíveis em uma determinada plataforma.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.apache.org/dist/apr/apr-util-1.6.3.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mirrorservice.org/sites/ftp.apache.org/apr/apr-util-1.6.3.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b6e8c9b31d938fe5797ceb0d1ff2eb69
- Tamanho da transferência: 423 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,6 MB (adicionar 1,4 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicionar 0,3 UPC para os testes)

Dependências da Apr Util

Exigida

Apr-1.7.2

Opcionais

Base de Dados Berkeley-5.3.28, *FreeTDS*, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, OpenLDAP-2.6.4, PostgreSQL-15.2, SQLite-3.40.1 e unixODBC-2.3.11

Instalação da Apr Util

Instale a Apr Util executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --with-apr=/usr \
            --with-gdbm=/usr \
            --with-openssl=/usr \
            --with-crypto &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make -j1 test**. Um teste, "testdbm", é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-gdbm=/usr`: Essa chave habilita o plugin `apr_dbm_gdbm-1.so`.

`--with-openssl=/usr --with-crypto`: Essas chaves habilitam o plugin `apr_crypto_openssl-1.so`.

`--with-berkeley-db=/usr`: se você tiver instalado Base de Dados Berkeley-5.3.28, [então] use essa chave para compilar o plugin `apr_dbm_db-1.so`.

`--with-ldap`: se você tiver instalado OpenLDAP-2.6.4, [então] use essa chave para compilar o plugin `apr_ldap.so`.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `apu-1-config`
Biblioteca Instalada: `libaprutil-1.so`
Diretório Instalado: `/usr/lib/apr-util-1`

Descrições Curtas

`apu-1-config` é um script APR-util projetado para permitir acesso fácil, via linha de comando, aos parâmetros de configuração do APR-util

`libaprutil-1.so` contém funções que fornecem uma interface previsível e consistente para as interfaces subjacentes da biblioteca do cliente

Aspell-0.60.8

Introdução a Aspell

O pacote Aspell contém um aplicativo interativo de verificação ortográfica e as bibliotecas Aspell. Aspell pode, ou ser usado como uma biblioteca, ou como um verificador ortográfico independente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/aspell/aspell-0.60.8.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/aspell/aspell-0.60.8.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 012fa9209203ae4e5a61c2a668fd10e3
- Tamanho da transferência: 3,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 51 MB (8 MB adicionais para o dicionário inglês)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Transferências Adicionais

Você precisará baixar pelo menos um dicionário. O link abaixo te levará a uma página contendo links para dicionários em muitos idiomas.

- Dicionários do Aspell: <https://ftp.gnu.org/gnu/aspell/dict>

Dependências de Aspell

Exigida

Which-2.21 (para os dicionários)

Instalação do Aspell

Instale Aspell executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
ln -svfn aspell-0.60 /usr/lib/aspell &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/aspell-0.60.8/aspell{,-dev}.html &&

install -v -m644 manual/aspell.html/* \
  /usr/share/doc/aspell-0.60.8/aspell.html &&

install -v -m644 manual/aspell-dev.html/* \
  /usr/share/doc/aspell-0.60.8/aspell-dev.html
```

Se você não planeja instalar Ispell, então copie o script amarrador **ispell**:

```
install -v -m 755 scripts/ispell /usr/bin/
```

Se você não planeja instalar Spell, então copie o script amarrador **spell**:

```
install -v -m 755 scripts/spell /usr/bin/
```

Explicações do Comando

In `-svfn aspell-0.60 /usr/lib/aspell`: Esse comando é útil para configuração de outros aplicativos, como `enchant-2.3.3`.

Configurando Aspell

Informação de Configuração

Depois que Aspell estiver instalado, você precisa configurar pelo menos um dicionário. Instale um ou mais dicionários executando os seguintes comandos:

```
./configure &&  
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `aspell`, `aspell-import`, `precat`, `preunzip`, `prezip`, `prezip-bin`, `pspell-config`, `run-with-aspell`, `word-list-compress` e, opcionalmente, `ispell` e `spell`.

Bibliotecas Instaladas: `libaspell.so` e `libpspell.so`

Diretórios Instalados: `/usr/include/pspell` e `/usr/lib/aspell-0.60`

Descrições Curtas

aspell é um utilitário que consegue funcionar como substituto do **ispell -a**, como um verificador ortográfico independente, como um utilitário de teste para testar os recursos do Aspell e como um utilitário para gerenciar dicionários

ispell é um amarrador em torno de **aspell** para invocá-lo no modo compatível com **ispell**

spell é um amarrador em torno de **aspell** para invocá-lo no modo compatível com **spell**

aspell-import importa dicionários pessoais antigos para Aspell

precat descomprime um arquivo **prezip** para a saída gerada padrão

preunzip descomprime um arquivo **prezip**

prezip é um compressor de prefixo delta, usado para comprimir listas de palavras classificadas ou outros arquivos de texto semelhantes

prezip-bin é chamado pelos vários scripts amarradores para realizar a atual compressão e descompressão

pspell-config exibe informação a respeito da instalação do `libpspell`, principalmente para uso em scripts de construção

run-with-aspell é um script para ajudar a usar Aspell como substituto de **ispell**

word-list-compress comprime ou descomprime listas de palavras classificadas para uso com o verificador ortográfico Aspell

`libaspell.so` contém funções da API de verificação ortográfica

`libspell.so`

é uma interface para a biblioteca `libspell`. Toda a funcionalidade de verificação ortográfica agora está em `libspell`, mas essa biblioteca está incluída para compatibilidade com versões anteriores

Boost-1.81.0

Introdução a Boost

O Boost fornece um conjunto de bibliotecas gratuitas de fonte C++ portáteis revisadas por pares. Inclui bibliotecas para álgebra linear, geração de números pseudo-aleatórios, multi encadeamento, processamento de imagens, expressões regulares e testes de unidade.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://boostorg.jfrog.io/artifactory/main/release/1.81.0/source/boost_1_81_0.tar.bz2
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3276c0637d1be8687740c550237ef999
- Tamanho da transferência: 113 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,1 GB (195 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 1,4 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 1,2 UPC para os testes)

Dependências de Boost

Recomendada

Which-2.21

Opcionais

ICU-72.1 e *Open MPI*

Instalação de Boost

Uma mudança nesta versão do boost quebra os poucos pacotes que usam o módulo phoenix quando compilados com o GCC atual. No BLFS, isso afeta LibreOffice-7.5.0.3. Corrija isso com o seguinte comando:

```
sed -i '/#include.*phoenix.*tuple.hpp.*d' \  
boost/phoenix/stl.hpp
```

Esse pacote pode ser construído com vários trabalhos executando em paralelo. Nas instruções abaixo, $\langle N \rangle$ representa o número de trabalhos. Instale o Boost executando os seguintes comandos:

```
./bootstrap.sh --prefix=/usr --with-python=python3 &&  
./b2 stage -j<N> threading=multi link=shared
```

Para executar o teste de regressão do Boost.Build, emita **pushd tools/build/test; python3 test_all.py; popd**. Com python-3.10.x, todos os 168 testes deveriam passar. Com Python-3.11.2, 20 testes falham por razões indeterminadas.

Para executar cada um dos testes de regressão da biblioteca, emita **pushd status; ../b2; popd**. Uns poucos testes possivelmente falhem. Eles tomam um tempo muito longo (mais que 119 UPC em -j4) e usam uma quantidade muito grande de espaço em disco (46 GB). Você deveria usar a chave $-jN$ para acelerá-los.



Nota

O Boost instala muitos diretórios versionados em `/usr/lib/cmake`. Se uma nova versão do Boost for instalada sobre uma versão anterior, [então] os diretórios do cmake mais antigos precisam ser explicitamente removidos. Para fazer isso, execute como o(a) usuário(a) `root`:

```
rm -rf /usr/lib/cmake/[Bb]oost*
```

antes de instalar a nova versão.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
./b2 install threading=multi link=shared
```

Explicações do Comando

`sed -i '#include ...`: Isso remove a inclusão de `boost/phoenix/stl/tuple.hpp` dessa biblioteca somente de cabeçalho, permitindo que aplicativos que a usam se vinculem usando C++ recente. Uma alternativa é a de editar `/usr/include/boost/phoenix/stl.hpp` se essa versão do "boost" já tiver sido instalada sem esse `sed`.

`threading=multi`: Esse parâmetro garante que Boost seja construído com suporte a multi encadeamento.

`link=shared`: Esse parâmetro garante que somente bibliotecas compartilhadas sejam criadas, exceto "libboost_exception" e "libboost_test_exec_monitor" que são criadas como estáticas. A maioria das pessoas não precisará das bibliotecas estáticas, e a maioria dos aplicativos que usam o Boost usa somente os cabeçalhos. Omita esse parâmetro se precisar das bibliotecas estáticas.

`--with-python=python3`: Essa chave garante que o "Python3" seja usado se o "Python2" estiver instalado.

`-jN`: Essa chave pode ser adicionada às linhas de comando `b2`, para executar até N processos em paralelo.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum

Bibliotecas Instaladas: libboost_atomic.so, libboost_chrono.so, libboost_container.so, libboost_context.so, libboost_contract.so, libboost_coroutine.so, libboost_date_time.so, libboost_exception.a, libboost_fiber.so, libboost_filesystem.so, libboost_graph.so, libboost_iostreams.so, libboost_json.so, libboost_locale.so, libboost_log_setup.so, libboost_log.so, libboost_math_c99.so, libboost_math_c99f.so, libboost_math_c99l.so, libboost_math_tr1.so, libboost_math_tr1f.so, libboost_math_tr1l.so, libboost_nowide.so, libboost_numpy39.so, libboost_prg_exec_monitor.so, libboost_program_options.so, libboost_python311.so, libboost_random.so, libboost_regex.so, libboost_serialization.so, libboost_stacktrace_addr2line.so, libboost_stacktrace_basic.so, libboost_stacktrace_noop.so, libboost_system.so, libboost_test_exec_monitor.a, libboost_thread.so, libboost_timer.so, libboost_type_erasure.so, libboost_unit_test_framework.so, libboost_wave.so e libboost_wserialization.so

Diretório Instalado: /usr/include/boost

brotli-1.0.9

Introdução a Brotli

Brotli fornece um algoritmo de compressão sem perdas de propósito geral que comprime dados usando uma combinação de uma variante moderna do algoritmo LZ77, codificação Huffman e modelagem de contexto de segunda ordem. As bibliotecas dele são usadas principalmente para fontes WOFF2 em páginas da web.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/google/brotli/archive/v1.0.9/brotli-1.0.9.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c2274f0c7af8470ad514637c35bcee7d
- Tamanho da transferência: 476 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 24 MB (com vinculações python3)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com vinculações python3)

Dependências de Brotli

Exigida

CMake-3.25.2

Instalação de Brotli

Primeiro, corrija um problema nos arquivos pkg-config:

```
sed -i 's@-R..libdir.@@' scripts/*.pc.in
```

Instale brotli executando os seguintes comandos:

```
mkdir out &&
cd out &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
cd ..
```

Se desejado, construa e instale as ligações Python3 como o(a) usuário(a) root:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD &&
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user Brotli
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	brotli
Bibliotecas Instaladas:	libbrotlicommon{-static.a,.so}, libbrotlidec{-static.a,.so} e libbrotlienc{-static.a,.so}
Diretório Instalado:	/usr/include/brotli /usr/lib/python3.11/site-packages/Brotli-1.0.9.dist-info

Descrições Curtas

brotn	consegue comprimir ou descomprimir arquivos ou testar a integridade de arquivos comprimidos
<code>libbrotlicommon{-static.a,.so}</code>	é a biblioteca de dicionário comum Brotli
<code>libbrotlidec{-static.a,.so}</code>	é a biblioteca do decodificador Brotli
<code>libbrotlienc{-static.a,.so}</code>	é a biblioteca do codificador comum Brotli

CLucene-2.3.3.4

Introdução a CLucene

CLucene é uma versão C++ do Lucene, um mecanismo de pesquisa de texto de alto desempenho.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/clucene/clucene-core-2.3.3.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 48d647fbd8ef8889e5a7f422c1bfda94
- Tamanho da transferência: 2,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 78 MB
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/clucene-2.3.3.4-contribs_lib-1.patch

Dependências de CLucene

Exigida

CMake-3.25.2

Recomendada

Boost-1.81.0

Instalação de CLucene

Instale CLucene executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../clucene-2.3.3.4-contribs_lib-1.patch &&

sed -i '/Misc.h/a #include <ctime>' src/core/CLucene/document/DateTools.cpp &&

mkdir build &&
cd    build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DBUILD_CONTRIBS_LIB=ON .. &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DBUILD_CONTRIBS_LIB=ON`: Essa variável cmake habilita construir a biblioteca contribs do CLucene necessária para executar aplicativos que usam analisadores específicos de texto de idioma como o LibreOffice, por exemplo.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum
Bibliotecas Instaladas: liblucene-contribs-lib.so, liblucene-core.so e liblucene-shared.so
Diretórios Instalados: /usr/include/CLucene e /usr/lib/CLuceneConfig.cmake

dbus-glib-0.112

Introdução à GLib do D-Bus

O pacote D-Bus GLib contém interfaces GLib para a API D-Bus.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://dbus.freedesktop.org/releases/dbus-glib/dbus-glib-0.112.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 021e6c8a288df02c227e4aafb7e7527
- Tamanho da transferência: 700 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências da GLib do D-Bus

Exigidas

dbus-1.14.6 e GLib-2.74.5

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação da GLib do D-Bus

Instale D-Bus GLib executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Observe que testes mais abrangentes podem ser executados seguindo o mesmo método usado nas instruções do D-Bus, o que exige construir o pacote duas vezes.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: dbus-binding-tool
Biblioteca Instalada: libdbus-glib-1.so
Diretórios Instalados: /usr/share/gtk-doc/html/dbus-glib

Descrições Curtas

dbus-binding-tool é uma ferramenta usada para interagir com a API do D-Bus

`libdbus-glib-1.so` contém funções de interface GLib para a API do D-Bus

Double-conversion-3.2.1

Introdução a Double-conversion

O pacote Double-conversion contém uma biblioteca que facilita as rotinas binário-para-decimal e decimal-para-binário para duplos IEEE.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/google/double-conversion/archive/v3.2.1/double-conversion-3.2.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ccdcf76f6df822fb5488425e85707e55
- Tamanho da transferência: 6,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 55 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências de Double-conversion

Exigida

CMake-3.25.2

Instalação de Double-conversion

Instale Double-conversion executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DBUILD_SHARED_LIBS=ON \
      -DBUILD_TESTING=ON \
      .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DBUILD_SHARED_LIBS=ON`: Essa chave força o `cmake` a construir uma versão compartilhada da biblioteca em vez da versão estática.

`-DBUILD_TESTING=ON`: Essa chave constrói os aplicativos de teste.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libdouble-conversion.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/double-conversion

Descrições Curtas

`libdouble-conversion.so` fornece rotinas binário-para-decimal e decimal-para-binário para duplos IEEE

duktape-2.7.0

Introdução a duktape

duktape é um mecanismo embutível Javascript, com foco em portabilidade e pegada compacta.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://duktape.org/duktape-2.7.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b3200b02ab80125b694bae887d7c1ca6
- Tamanho da transferência: 1003 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Instalação de duktape

Instale duktape executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/-Os/-O2/' Makefile.sharedlibrary
make -f Makefile.sharedlibrary INSTALL_PREFIX=/usr
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make -f Makefile.sharedlibrary INSTALL_PREFIX=/usr install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libduktape.so e libduktaped.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

libduktape.so é um mecanismo embutível Javascript

enchant-2.3.3

Introdução a enchant

O pacote `enchant` fornece uma interface genérica para várias bibliotecas existentes de verificação ortográfica.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/AbiWord/enchant/releases/download/v2.3.3/enchant-2.3.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9b8519d43a711dae47b47a82fe78b194
- Tamanho da transferência: 968 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,9 MB (adicionar 77 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (adicionar 0,8 UPC para os testes)

Dependências de enchant

Exigida

GLib-2.74.5

Recomendada

Aspell-0.60.8

Opcionais

`dbus-glib-0.112`, `Doxygen-1.9.6`, `Hspell`, `Hunspell`, `Nuspell`, `Voikko` e `unittest-cpp` (exigido para os testes)

Instalação de enchant

Instale `enchant` executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para executar os testes, `unittest-cpp` precisa ser instalado e a opção `--enable-relocatable` passada para o "configure" acima. Se essas condições estiverem presentes, [então] os testes podem ser executados com **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Configurando enchant

Arquivos de Configuração

`~/enchant` e `/usr/share/enchant/enchant.ordering`

Informação de Configuração

Você consegue testar sua instalação e configuração criando um arquivo de teste e executando os seguintes comandos (você pode substituir o dicionário en_GB por qualquer outro baixado ao instalar Aspell-0.60.8):

```
cat > /tmp/test-enchanted.txt << "EOF"
Tel me more abot linux
Ther ar so many commads
EOF

enchanted-2 -d en_GB -l /tmp/test-enchanted.txt &&
enchanted-2 -d en_GB -a /tmp/test-enchanted.txt
```

Você verá uma lista de palavras com erros ortográficos seguida por uma lista de alternativas para elas.

Veja mais detalhes na página de manual do "enchanted".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	enchanted-2 e enchanted-lsmod-2
Bibliotecas Instaladas:	libenchanted-2.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/enchanted-2, /usr/lib/enchanted-2 e /usr/share/enchanted

Descrições Curtas

enchanted-2	é um verificador ortográfico
enchanted-lsmod-2	lista estruturas de retaguarda, idiomas e dicionários disponíveis
libenchanted-2.so	contém funções da API da interface de verificação ortográfica

Exempi-2.6.3

Introdução a Exempi

Exempi é uma implementação do XMP (Extensible Metadata Platform da Adobe).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://libopenraw.freedesktop.org/download/exempi-2.6.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 27a7d9566d2335785c03ce9e66096f2a
- Tamanho da transferência: 2,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 288 MB (adicionar 241 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 1,9 UPC para os testes)

Dependências de Exempi

Exigida

Boost-1.81.0

Opcionais

Valgrind-3.20.0

Instalação de Exempi

Se você pretende executar os testes de regressão, [então] primeiro remova um teste que depende de um SDK da Adobe aparentemente proprietário:

```
sed -i -r '/^\s?testadobesdk/d' exempi/Makefile.am &&
autoreconf -fiv
```

Instale Exempi executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	exempi
Biblioteca Instalada:	libexempi.so
Diretório Instalado:	/usr/include/exempi-2.0

Descrições Curtas

exempi é uma ferramenta de linha de comando para manipular metadados XMP

`libexempi.so` é uma biblioteca usada para analisar os metadados XMP

fftw-3.3.10

Introdução a fftw

FFTW é uma biblioteca de sub-rotina C para calcular a transformada discreta de Fourier (DFT) em uma ou mais dimensões, de tamanho arbitrário de entrada gerada e de dados reais e complexos (bem como de dados pares/ímpares, ou seja, as transformações discretas de cosseno/seno ou DCT/DST).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.fftw.org/fftw-3.3.10.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.fftw.org/pub/fftw/fftw-3.3.10.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8ccbf6a5ea78a16dbc3e1306e234cc5c
- Tamanho da transferência: 4,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 59 MB
- Tempo de construção estimado: 1,6 UPC (adicionar 3,4 UPC para os testes, ambos usando paralelismo=4)

Instalação da fftw



Nota

Construímos a fftw três vezes para diferentes bibliotecas em diferentes precisões numéricas: o ponto flutuante de precisão dupla padrão, a versão mais antiga de 32 bits (precisão única) chamada "float", que sacrifica a precisão pela velocidade, e o duplo longo, que oferece maior precisão ao custo de execução mais lenta.

A primeira construção é para aritmética de precisão dupla. Instale a fftw executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-static \
            --enable-threads \
            --enable-sse2 \
            --enable-avx \
            --enable-avx2 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Em sistemas de 32 bits, os testes podem tomar substancialmente mais tempo que tomariam em máquinas de 64 bits.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Agora construa precisão única:

```
make clean &&

./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-static \
            --enable-threads \
            --enable-sse2 \
            --enable-avx \
            --enable-avx2 \
            --enable-float &&

make
```

Como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Finalmente, construa precisão dupla longa:

```
make clean &&

./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-static \
            --enable-threads \
            --enable-long-double &&

make
```

Como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-shared --disable-static`: Use bibliotecas compartilhadas em vez de bibliotecas estáticas.

`--enable-threads`: Isso habilita `libfftw3_threads.so` para ser compilada. Ela é usada, por exemplo, pelo plugin `gimp` proveniente de *G'MIC*.

`--enable-{sse2,avx,avx2}`: Essas habilitam construir as rotinas otimizadas usando instruções SSE2, AVX e AVX2. O FFTW verificará se essas rotinas podem realmente ser usadas na CPU atual quando a biblioteca FFTW for carregada, de forma que uma construção da FFTW com essas rotinas habilitadas ainda possa ser executada em uma CPU sem SSE2, AVX ou AVX512. Essas opções não são compatíveis com `--enable-long-double`.

`--enable-float`: Isso habilita construir a biblioteca que usa aritmética de ponto flutuante de precisão simples. É mais rápido, mas menos preciso que a biblioteca padrão de precisão dupla. A biblioteca será chamada `libfftw3f.so` necessária para `PulseAudio-16.1`.

`--enable-long-double`: Isso habilita construir a biblioteca que usa aritmética de ponto flutuante longa-dupla de maior precisão. A biblioteca será chamada `libfftw3l.so`.

`--enable-avx512`: Isso habilita construir as rotinas otimizadas usando instruções AVX512F. O FFTW verificará se essas rotinas podem realmente ser usadas na CPU atual quando a biblioteca FFTW for carregada, de forma que uma construção da FFTW com essas rotinas habilitadas ainda possa ser executada em uma CPU sem o AVX512F. Use essa opção se a construção da FFTW for usada em uma CPU com AVX512F. Essa opção não é compatível com `--enable-long-double`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	fftw-wisdom e fftw-wisdom-to-conf
Bibliotecas Instaladas:	libfftw3.so, libfftw3_threads.so, libfftw3f.so, libfftw3f_threads.so, libfftw3l.so e libfftw3l_threads.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

fftw-wisdom	é um utilitário para gerar arquivos de sabedoria FFTW, que contém informação salva a respeito do como otimizadamente calcular transformações (Fourier) de vários tamanhos
fftw-wisdom-to-conf	é um utilitário para gerar rotinas de configuração C a partir de arquivos de sabedoria FFTW, onde os últimos contém informação salva a respeito do como otimizadamente calcular transformações (Fourier) de vários tamanhos
<code>libfftw3.so</code>	é a biblioteca Fast Fourier Transform
<code>libfftw3_threads.so</code>	é a biblioteca encadeada Fast Fourier Transform
<code>libfftw3f.so</code>	é a biblioteca Fast Fourier Transform de precisão simples, descrita como “float” por razões históricas
<code>libfftw3f_threads.so</code>	é a biblioteca encadeada de precisão simples Fast Fourier Transform
<code>libfftw3l.so</code>	é a biblioteca longa dupla Fast Fourier Transform
<code>libfftw3l_threads.so</code>	é a biblioteca encadeada longa dupla Fast Fourier Transform

GLib-2.74.5

Introdução a GLib

O pacote GLib contém bibliotecas de baixo nível úteis para fornecer manipulação de estrutura de dados para C, amarradores de portabilidade e interfaces para funcionalidades em tempo de execução, como um loop de eventos, camadas, carregamento dinâmico e um sistema de objetos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/glib/2.74/glib-2.74.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/glib/2.74/glib-2.74.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7561501d9f63f3418ddb23d2903cc968
- Tamanho da transferência: 5,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 122 MB (adicionar 8 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (adicionar 0,4 UPC para os testes; ambos usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- Remendo opcional: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/glib-2.74.5-skip_warnings-1.patch

Dependências de GLib

Recomendada

libxslt-1.1.37 e pcre2-10.42

Opcionais

dbus-1.14.6 (para alguns testes), Fuse-3.13.1 e *bindfs* (ambos necessários para um teste), GDB-13.1 (para vinculações), docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, GTK-Doc-1.33.2 (para construir a documentação da API), glib-networking-2.74.0 (para alguns testes, porém isso é uma dependência circular) e sysprof-3.46.0

Dependências Adicionais de Tempo de Execução

gobject-introspection-1.74.0 (deveria ser instalado antes de gtk+, atk, etc.)

Citado diretamente do arquivo INSTALL: “Algumas das funcionalidades relacionadas ao tipo mime no GIO exigem os utilitários **update-mime-database** e **update-desktop-database**”, os quais são parte de shared-mime-info-2.2 e desktop-file-utils-0.26, respectivamente. Esses dois utilitários também são necessários para alguns testes.

Instalação de GLib

Se desejado, aplique o remendo opcional. Em muitos casos, os aplicativos que usam essa biblioteca, direta ou indiretamente, por meio de outras bibliotecas, tais como GTK+-3.24.36, emitem numerosos avisos quando executados a partir da linha de comando. Esse remendo habilita o uso de uma variável de ambiente, `GLIB_LOG_LEVEL`, que suprime mensagens indesejadas. O valor da variável é um dígito que corresponde a:

- 1 Alerta
- 2 Crítico
- 3 Erro
- 4 Aviso
- 5 Informe

Por exemplo, `export GLIB_LOG_LEVEL=4` pulará a saída gerada de mensagens Warning e Notice (e mensagens de Informação/Depuração se estiverem ativadas). Se `GLIB_LOG_LEVEL` não estiver definida, a saída gerada normal de mensagem não será afetada.

```
patch -Np1 -i ../glib-2.74.5-skip_warnings-1.patch
```



Atenção

Se uma versão anterior da glib estiver instalada, [então] mova os cabeçalhos para fora do caminho, de modo que os pacotes posteriores não encontrem conflitos:

```
if [ -e /usr/include/glib-2.0 ]; then
    rm -rf /usr/include/glib-2.0.old &&
    mv -vf /usr/include/glib-2.0{,.old}
fi
```

Instale GLib executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dman=true \
      .. &&
ninja
```



Nota

Se `libxslt-1.1.37` estiver instalado, [então] o comando acima possivelmente indique vários (cerca de 33) erros que começam com "Error: no ID for constraint linkend:" ao gerar as páginas de manual. Esses são inofensivos.

A suíte de teste da GLib exige `desktop-file-utils` para alguns testes. No entanto, `desktop-file-utils` exige a GLib para a finalidade de compilar; portanto, você precisa primeiro instalar a GLib e então executar a suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install &&

mkdir -p /usr/share/doc/glib-2.74.5 &&
cp -r ../docs/reference/{gio,glib,gobject} /usr/share/doc/glib-2.74.5
```

Você deveria agora instalar `desktop-file-utils-0.26` e `shared-mime-info-2.2` e proceder à execução da suíte de teste.



Atenção

Não execute a suíte de teste como `root` ou alguns testes falharão inesperadamente e deixarão alguns diretórios não compatíveis com FHS na hierarquia `/usr`.

Para testar os resultados, depois de ter instalado o pacote, emita: `LC_ALL=C ninja test` como um(a) usuário(a) não `root`. Um teste chamado `glib:glib / error` é conhecido por falhar.

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dman=true`: Essa chave faz com que a construção crie e instale as páginas de manual do pacote.

`-Dgtk_doc=true`: Essa chave faz com que a construção crie e instale a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>gapplication</code> , <code>gdbus</code> , <code>gdbus-codegen</code> , <code>gio</code> , <code>gio-querymodules</code> , <code>glib-compile-resources</code> , <code>glib-compile-schemas</code> , <code>glib-genmarshal</code> , <code>glib-gettextize</code> , <code>glib-mkenums</code> , <code>gobject-query</code> , <code>gresource</code> , <code>gsettings</code> , <code>gtester</code> e <code>gtester-report</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libgio-2.0.so</code> , <code>libglib-2.0.so</code> , <code>libgmodule-2.0.so</code> , <code>libgobject-2.0.so</code> e <code>libgthread-2.0.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/gio-unix-2.0</code> , <code>/usr/include/glib-2.0</code> , <code>/usr/lib/glib-2.0</code> , <code>/usr/share/glib-2.0</code> , <code>/usr/share/doc/glib-2.74.5</code> e <code>/usr/share/gtk-doc/html/{gio,glib,gobject}</code> (opcional)

Descrições Curtas

<code>gapplication</code>	pode ser usado para iniciar aplicativos e para enviar mensagens para instâncias já em execução de outros aplicativos
<code>gdbus</code>	é uma ferramenta simples usada para trabalhar com objetos D-Bus
<code>gdbus-codegen</code>	é usado para gerar código e (ou) documentação para uma ou mais interfaces D-Bus
<code>gio</code>	é um utilitário que torna muitos recursos do GIO disponíveis a partir da linha de comando
<code>gio-querymodules</code>	é usado para criar um arquivo <code>giomodule.cache</code> nos diretórios listados. Esse arquivo lista os pontos implementados de extensão para cada módulo que tenha sido encontrado
<code>glib-compile-resources</code>	é usado para ler a descrição do recurso a partir de um arquivo e os arquivos aos quais ele referencia para criar um pacote binário de recurso que seja adequado para uso com a API GResource
<code>glib-compile-schemas</code>	é usado para compilar todos os arquivos de esquema XML do GSettings em um diretório para um arquivo binário com o nome <code>gschemas.compiled</code> que pode ser usado pelo GSettings
<code>glib-genmarshal</code>	é um utilitário de geração de código marshal C para encerramentos GLib
<code>glib-gettextize</code>	é uma variante do utilitário de internacionalização <code>gettext</code>
<code>glib-mkenums</code>	é um utilitário de geração de descrição de enumeração em linguagem C
<code>gobject-query</code>	é um pequeno utilitário que desenha uma árvore de tipos
<code>gresource</code>	oferece uma interface simples de linha de comando para GResource
<code>gsettings</code>	oferece uma interface simples de linha de comando para GSettings
<code>gtester</code>	é um utilitário de execução de teste
<code>gtester-report</code>	é um utilitário de formatação de informe de teste
Bibliotecas GLib	contém bibliotecas centrais de baixo nível para o kit de ferramentas GIMP

GLibmm-2.66.5

Introdução a GLibmm

O pacote GLibmm é um conjunto de ligações C++ para a GLib.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/glibmm/2.66/glibmm-2.66.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/glibmm/2.66/glibmm-2.66.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b6c2c8ba36abf6c5e43cee459a74b8a1
- Tamanho da transferência: 7,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 80 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências de GLibmm

Exigidas

GLib-2.74.5 e libsigc++-2.12.0

Opcionais

Doxygen-1.9.6, glib-networking-2.74.0 (para os testes), GnuTLS-3.8.0 (para os testes), libxslt-1.1.37 e *mm-common*

Instalação de GLibmm

Instale GLibmm executando os seguintes comandos:

```
mkdir bld &&
cd    bld &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libgiomm-2.4.so, libglibmm-2.4.so e libglibmm_generate_extra_defs-2.4.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/g{io,lib}mm-2.4 e /usr/include/g{io,lib}mm-2.4

Descrições Curtas

libgiomm-2.4.so contém as classes da API do GIO

libglibmm-2.4.so contém as classes da API da GLib

GMime-3.2.7

Introdução a GMime

O pacote GMime contém um conjunto de utilitários para analisar e criar mensagens usando o Multipurpose Internet Mail Extension (MIME), conforme definido pelos RFCs aplicáveis. Veja-se o *website do GMime* para os RFCs fornecidos. Isso é útil, pois fornece uma API que adere à especificação MIME o mais próximo possível, além de fornecer a programadores(as) uma interface extremamente fácil de usar para as funções da API.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gmime/3.2/gmime-3.2.7.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gmime/3.2/gmime-3.2.7.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7ecd9aa75e0cd2e8668206b1d53df874
- Tamanho da transferência: 2,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências de GMime

Exigidas

GLib-2.74.5 e libgpg-error-1.46

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e libidn2-2.3.4

Opcionais

DocBook-utils-0.6.14, GPGME-1.18.0, GTK-Doc-1.33.2, libnsl-2.0.0, Vala-0.56.4 e *Gtk#* (exige *Mono*)

Instalação de GMime

Instale GMime executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libgmime-3.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gmime-3.0 e /usr/share/gtk-doc/html/gmime-3.0

Descrições Curtas

`libgmime-3.0.so` contém funções de API usadas por aplicativos que precisam obedecer aos padrões MIME

gobject-introspection-1.74.0

Introdução a GObject Introspection

O GObject Introspection é usado para descrever as APIs do aplicativo e coletá-las em um formato uniforme e legível por máquina.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gobject-introspection/1.74/gobject-introspection-1.74.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gobject-introspection/1.74/gobject-introspection-1.74.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ed4e290c5ca8737a62c9a7f5347ae10d
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 42 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Com os testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do GObject Introspection

Exigida

GLib-2.74.5

Opcionais

Cairo-1.17.6 (exigido para os testes), Gjs-1.74.1 (para satisfazer um teste), GTK-Doc-1.33.2, Mako-1.2.4 e Markdown-3.4.1

Instalação do GObject Introspection

Instale o GObject Introspection executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Constrói e instala a documentação.

`-Dcairo=enabled`: Use cairo para os testes.

`-Ddoctool=enabled`: Instala "g-ir-doc-tool" e executa os testes relacionados. Você precisa ter Mako-1.2.4 e Markdown-3.4.1 instalados para a finalidade de instalar esse utilitário.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	g-ir-annotation-tool, g-ir-compiler, g-ir-doc-tool, g-ir-generate, g-ir-inspect e g-ir-scanner
Bibliotecas Instaladas:	libgirepository-1.0.so e _giscanner.cpython-311-<arch>-linux-gnu.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gobject-introspection-1.0, /usr/lib/girepository-1.0, /usr/lib/gobject-introspection, /usr/share/gir-1.0 e /usr/share/gobject-introspection-1.0

Descrições Curtas

g-ir-annotation-tool	cria ou extrai dados de anotação a partir de bibliotecas de tipo do GI
g-ir-compiler	converte um ou mais arquivos GIR em uma ou mais bibliotecas de tipo
g-ir-doc-tool	gera arquivos Mallard que podem ser visualizados com yelp ou renderizados para HTML com yelp-build originários das <i>ferramentas yelp</i>
g-ir-inspect	é um utilitário que dá informação a respeito de uma biblioteca de tipo do GI
g-ir-generate	é um gerador GIR que usa a API do repositório
g-ir-scanner	é uma ferramenta que gera arquivos XML do GIR analisando cabeçalhos e analisando bibliotecas baseadas em GObject
libgirepository-1.0.so	fornece uma API para acessar os metadados da biblioteca de tipo

Gsl-2.7.1

Introdução a Gsl

A GNU Scientific Library (GSL) é uma biblioteca numérica para programadores(as) C e C++. Ela fornece uma ampla gama de rotinas matemáticas, tais como geradores de números aleatórios, funções especiais e ajuste de mínimos quadrados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/gsl/gsl-2.7.1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/gsl/gsl-2.7.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 36aee97e67f64dbdab7afae197e3483b
- Tamanho da transferência: 7,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 213 MB (com os testes, sem os documentos)
- Tempo de construção estimado: 1,2 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes, sem os documentos)

Dependências do Gsl

Opcional

sphinx_rtd_theme-1.2.0

Instalação do Gsl

Instale Gsl executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você tiver sphinx_rtd_theme-1.2.0 instalado, [então] construa a documentação com:

```
make html
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você construiu a documentação, [então] instale-a (como root) com:

```
mkdir /usr/share/doc/gsl-2.7.1 &&
cp -R doc/_build/html/* /usr/share/doc/gsl-2.7.1
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gsl-config, gsl-histogram e gsl-randist
Bibliotecas Instaladas: libgslcblas.so e libgsl.so
Diretórios Instalados: /usr/include/gsl e /usr/share/doc/gsl-2.7.1

Descrições Curtas

gsl-config	é um script de shell para obter o número da versão e sinalizadores do compilador da biblioteca Gsl instalada
gsl-histogram	é um aplicativo de demonstração para a GNU Scientific Library que calcula um histograma a partir de dados obtidos a partir do stdin
gsl-randist	é um aplicativo de demonstração para a GNU Scientific Library que gera amostras aleatórias a partir de várias distribuições
<code>libgslcblas.so</code>	contém funções que implementam uma interface C para subaplicativos básicos de álgebra linear
<code>libgsl.so</code>	contém funções que fornecem uma coleção de rotinas numéricas para computação científica

gspell-1.12.0

Introdução a gspell

O pacote gspell fornece uma API flexível para adicionar verificação ortográfica a um aplicativo GTK+.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gspell/1.12/gspell-1.12.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f8e39fc95d3f0651e943b5ccb95694b7
- Tamanho da transferência: 423 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do gspell

Exigidas

enchant-2.3.3, ICU-72.1 e GTK+-3.24.36

Opcionais

gobject-introspection-1.74.0, GTK-Doc-1.33.2, Vala-0.56.4 e Valgrind-3.20.0

Instalação do gspell

Instale gspell executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Os testes precisam ser executados em uma sessão do X. Um teste, "test-checker", é conhecido por falhar se o pacote externo *Hunspell* não estiver instalado.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gspell-app1
Bibliotecas Instaladas:	libgspell-1.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gspell-1 e /usr/share/gtk-doc/html/gspell-1.0

Descrições Curtas

gspell-app1 verifica a ortografia de um texto inserido em uma janela

libgspell-1.so é a biblioteca da API do gspell

ICU-72.1

Introdução a ICU

O pacote International Components for Unicode (ICU) é um conjunto maduro e amplamente usado de bibliotecas C/C++ que fornece suporte Unicode e Globalização para aplicativos de software. ICU é amplamente portátil e dá aos aplicativos os mesmos resultados em todas as plataformas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://github.com/unicode-org/icu/releases/download/release-72-1/icu4c-72_1-src.tgz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4de6484a6c460d3d1468a6fe50369439
- Tamanho da transferência: 25 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 337 MB (adicionar 41 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (usando paralelismo=4; adicione 1,6 UPC para os testes)

Dependências do ICU

Opcionais

LLVM-15.0.7 (com o Clang) e Doxygen-1.9.6 (para a documentação)

Instalação do ICU



Nota

Esse pacote se expande para o diretório `icu`.



Nota

Se **clang++** estiver disponível, [então] ele será usado na crença equivocada de que **g++** pode não suportar C++11, mesmo que **configure** tenha testado para isso. Se estiver usando **g++**, [então] existirá um aviso desnecessário ao final do **configure**. Construir com **g++** também toma mais tempo que a UPC estimada mostrada.

Instale ICU executando os seguintes comandos:

```
cd source                                &&
./configure --prefix=/usr                 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	derb, escapesrc, genbrk, genccode, genclu, gencmn, gencnval, gendict, gennorm2, genrb, gensprep, icu-config, icuexportdata, icuinfo, icupkg, makeconv, pkgdata e uconv
Bibliotecas Instaladas:	libicudata.so, libicui18n.so, libicuio.so, libicutest.so, libicutu.so e libicuuc.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/unicode, /usr/lib/icu e /usr/share/icu

Descrições Curtas

derb	desmonta um pacote de recursos
escapesrc	converte caracteres escapados “\u” em caracteres Unicode
genbrk	compila arquivos-fonte do ICU de regras de iteração de quebra em arquivos de dados binários
genccode	gera C ou código de montagem específico da plataforma a partir de um arquivo de dados do ICU
genclu	lê em Unicode definições confundíveis de caracteres e escreve os dados binários
gencmn	gera um arquivo de dados do ICU mapeável em memória
gencnval	compila o arquivo de apelidos do conversor
gendict	compila listas de palavras em dicionários de tentativas de sequências de caracteres do ICU
gennorm2	constrói arquivos de dados binários com dados de normalização Unicode
genrb	compila um pacote de recursos
gensprep	compila dados StringPrep a partir de arquivos filtrados RFC 3454
icu-config	gera saída das opções de construção do ICU
icuinfo	gera saída da informação de configuração relativa ao ICU atual
icupkg	extrai ou modifica um arquivamento ".dat" do ICU
makeconv	compila uma tabela de conversor
pkgdata	empacota dados para uso pelo ICU
uconv	converte dados a partir de um codificador para outro
libicudata.so	é a biblioteca de dados
libicui18n.so	é a biblioteca de internacionalização ("i18n")
libicuio.so	é a biblioteca de Entrada/Saída do ICU ("stdio" Unicode)
libicutest.so	é a biblioteca de teste
libicutu.so	é a biblioteca do utilitário da ferramenta
libicuuc.so	é a biblioteca comum

inih-56

Introdução a inih

Esse pacote é um analisador simples de arquivo ".INI" escrito em C.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/benhoyt/inih/archive/r56/inih-r56.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e27e394554d9f339b728035a5766d8f3
- Tamanho da transferência: 20 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 704 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do inih

Instale inih executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libinih.so e libINIReader.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Intel-gmmlib-22.3.4

Introdução a Intel-gmmlib

O pacote Intel-gmmlib contém a Intel Graphics Memory Management Library, que fornece memória específica do dispositivo e funções de gerenciamento de buffer para o Intel Media Driver para VA-API e para o Intel Graphics Computer Runtime para OpenCL (TM).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/intel/gmmlib/archive/refs/tags/intel-gmmlib-22.3.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 098f47e5010fe280776c29635bde4536
- Tamanho da transferência: 59 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 59 MB
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC



Nota

O tarball `intel-gmmlib-22.3.4.tar.gz` extrairá para o diretório `gmmlib-intel-gmmlib-22.3.4`.

Dependências do Intel-gmmlib

Exigida

CMake-3.25.2

Instalação do Intel-gmmlib

Instale Intel-gmmlib executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DBUILD_TYPE=Release \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum
Bibliotecas Instaladas: libigdgmm.so
Diretórios Instalados: /usr/include/igdgmm

Descrições Curtas

`libigdgmm.so` contém funções que fornecem funções de gerenciamento de memória para controladores Intel de gráficos

Jansson-2.14

Introdução a Jansson

O pacote Jansson contém uma biblioteca usada para codificar, decodificar e manipular dados JSON.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/akheron/jansson/releases/download/v2.14/jansson-2.14.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3f90473d7d54ebd1cb6a2757396641df
- Tamanho da transferência: 424 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,6 MB (adicionar 1,9 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do Jansson

Primeiro corrija um dos testes:

```
sed -e "/DT/s;| sort;| sed 's/@@libjansson.*//' &;" \
-i test/suites/api/check-exports
```

Instale jansson executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libjansson.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libjansson.so contém uma API para codificação, decodificação e manipulação de dados JSON

JS-102.8.0

Introdução a JS

JS (também conhecido como SpiderMonkey) é o mecanismo JavaScript e WebAssembly da Mozilla, escrito em C++ e Rust. No BLFS, o código-fonte do JS é retirado a partir do Firefox.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.mozilla.org/pub/firefox/releases/102.8.0esr/source/firefox-102.8.0esr.source.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2f65e84943e97f6d56d7b07aa1ded135
- Tamanho da transferência: 457 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,3 GB (38 MB instalado depois de remover biblioteca estática de 34 MB)
- Tempo de construção estimado: 1,8 UPC (com paralelismo=4)

Dependências do JS102

Exigidas

ICU-72.1, rustc-1.67.1 e Which-2.21

Recomendada

LLVM-15.0.7 (com o Clang, exigido para sistemas de 32 bits sem recursos "SSE2")

Instalação do JS



Nota

Ao contrário da maioria dos outros pacotes no BLFS, as instruções abaixo exigem que você descompacte `firefox-102.8.0esr.tar.xz` e mude para a pasta `firefox-102.8.0`.

Extrair o "tarball" reconfigurará as permissões do diretório atual para 0755, se você tiver permissão para fazer isso. Se você fizer isso em um diretório onde o bit "sticky" estiver configurado, tal como o `/tmp`, [então] ele terminará com mensagens de erro:

```
tar: .: Não é possível utime: Operação não permitida
tar: .: Não é possível mudar o modo para rwxr-xr-t: Operação não permitida
tar: Saindo com status de falha devido a erros anteriores
```

Isso termina com um status diferente de zero, porém *NÃO* significa que existe um problema real. Não descompacte como o(a) usuário(a) `root` em um diretório onde o bit "sticky" estiver configurado - isso irá desconfigurá-lo.

Instale JS executando os seguintes comandos:



Nota

Se você estiver compilando esse pacote em chroot, você precisa fazer duas coisas. Primeiro, como o(a) usuário(a) `root`, certifique-se de que `/dev/shm` esteja montado. Se você não fizer isso, a configuração do Python falhará com um informe de rastreamento referenciando `/usr/lib/pythonN.N/multiprocessing/synchronize.py`. Execute:

```
mountpoint -q /dev/shm || mount -t tmpfs devshm /dev/shm
```

Segundo, como o(a) usuário(a) `root` exporte a variável de ambiente `$SHELL` usando **export SHELL=/bin/sh** ou, então, preceda `SHELL=/bin/sh` ao executar o comando **configure**.

A compilação do código C++ respeita `"$MAKEFLAGS"` e o padrão é `'j1'`; o código "Rust" usará todos os processadores.

Primeiro remova um sinalizador obsoleto no código "Python", que foi removido no "python-3.11":

```
grep -rl \"rU\" | xargs sed -i 's/\"rU\"/\"r\"/'
```

Em seguida execute:

```
mkdir obj &&
cd obj &&

sh ../js/src/configure.in --prefix=/usr \
                          --with-intl-api \
                          --with-system-zlib \
                          --with-system-icu \
                          --disable-jemalloc \
                          --disable-debug-symbols \
                          --enable-readline &&

make
```

Para executar a suíte de teste do JS, emita: **make -C js/src check-jstests JSESTS_EXTRA_ARGS="--timeout 300 --wpt=disabled"**. É recomendável redirecionar a saída gerada para um [arquivo de] registro. Como estamos construindo com o "ICU" do sistema, mais de cem testes (de um total de mais de 50.000) são conhecidos por falharem.

Para executar a suíte de teste do JIT, emita: **make -C js/src check-jit-test JITTEST_EXTRA_ARGS="--timeout 300"**.



Cuidado

Um problema no processo de instalação faz com que qualquer aplicativo em execução e que se vincule à biblioteca compartilhada "JS102" (por exemplo, GNOME Shell) quebre se a "JS102" for atualizada ou for reinstalada. Para contornar esse problema, remova a versão antiga da biblioteca compartilhada "JS102" antes da instalação:

```
rm -fv /usr/lib/libmozjs-102.so
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
rm -v /usr/lib/libjs_static.ajs &&
sed -i '@NSPR_CFLAGS@d' /usr/bin/js102-config
```

Explicações do Comando

sh ../js/src/configure.in: `configure.in` é na verdade um script de shell, porém o bit executável não está configurado no modo de permissão `dele`, de modo que é necessário executá-lo explicitamente com o **sh**.

--with-intl-api: Isso habilita as funções de internacionalização exigidas pelo Gjs.

--with-system-*: Esses parâmetros permitem que o sistema de construção use versões do sistema das bibliotecas acima. Essas são exigidas para a estabilidade.

--enable-readline: Essa chave habilita o suporte a "Readline" no shell do "JS".

--disable-jemalloc: Essa chave desabilita o alocador interno de memória usado no "JS102". o "jemalloc" destina-se somente ao ambiente do navegador Firefox. Para outros aplicativos que usam a "JS102", o aplicativo possivelmente quebre quando os itens alocados no alocador "jemalloc" forem liberados no alocador do sistema (glibc).

--disable-debug-symbols: Não gere símbolos de depuração, pois eles são muito grandes e a maioria dos(as) usuários(as) não precisará deles. Remova-a se quiser depurar a "JS102".

rm -v /usr/lib/libjs_static.ajs: Remove uma grande biblioteca estática que não é usada por nenhum pacote do BLFS.

sed -i '@NSPR_CFLAGS@d' /usr/bin/js102-config: Evita que **js102-config** use "CFLAGS" defeituosos.

`CC=gcc CXX=g++:` o BLFS costumava preferir usar `gcc` e `g++` em vez dos padrões do(a) desenvolvedor(a) dos aplicativos `clang`. Com o lançamento do `gcc-12`, a construção toma mais tempo com `gcc` e `g++`, principalmente por causa de avisos extras, e é maior. Passe essas variáveis de ambiente para o script de configuração se desejar continuar a usar `gcc`, `g++` (exportando-as e desconfigurando-as depois da instalação ou simplesmente anexando-as antes do comando **sh ../js/src/configure.in**). Se você estiver construindo em um sistema de 32 bits, [então] também veja abaixo.

`CXXFLAGS="-msse2 -mfpmath=sse":` Use "SSE2" em vez de "387" para operações de ponto flutuante de precisão dupla. É necessário para o GCC satisfazer as expectativas dos(as) desenvolvedores(as) "upstream" (Mozilla) com aritmética de ponto flutuante. Use-o se estiver construindo esse pacote em um sistema de 32 bits com GCC (se o "Clang" não estiver instalado ou o GCC for explicitamente especificado). Observe que isso fará com que o "JS" quebre em um processador sem capacidade "SSE2". Se você estiver executando o sistema em um processador tão antigo, [então] o "Clang" é estritamente necessário. Essa configuração não é necessária em sistemas de 64 bits, pois todos os processadores x86 de 64 bits suportam "SSE2" e os compiladores de 64 bits (ambos "Clang" e GCC) usam "SSE2" por padrão.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>js102</code> e <code>js102-config</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libmozjs-102.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/mozjs-102</code>

Descrições Curtas

js102	fornece uma interface de linha de comando para o mecanismo JavaScript
js102-config	é usado para encontrar o compilador "JS" e sinalizadores do vinculador
<code>libmozjs-102.so</code>	contém as funções da API do JavaScript da Mozilla

JSON-C-0.16

Introdução a JSON-C

O JSON-C implementa um modelo de objeto de contagem de referência que permite construir facilmente objetos JSON em C, produzi-los como sequências de caracteres formatadas JSON e analisar sequências de caracteres formatadas JSON de volta na representação C de objetos JSON.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://s3.amazonaws.com/json-c_releases/releases/json-c-0.16.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8110782cb2a996da5517f1f27a4bed8e
- Tamanho da transferência: 344 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,7 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do JSON-C

Exigida

CMake-3.25.2

Instalação do JSON-C

Instale JSON-C executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_STATIC_LIBS=OFF \
      .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum
Bibliotecas Instaladas: libjson-c.so
Diretórios Instalados: /usr/include/json-c

Descrições Curtas

`libjson-c.so` contém as funções da API JSON-C

JSON-GLib-1.6.6

Introdução a JSON GLib

O pacote JSON GLib é uma biblioteca que oferece suporte à serialização e desserialização para o formato JavaScript Object Notation (JSON) descrito pela RFC 4627.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/json-glib/1.6/json-glib-1.6.6.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/json-glib/1.6/json-glib-1.6.6.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9c40fcd8cdbf484dd1704480afefae14
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do JSON-GLib

Exigida

GLib-2.74.5

Opcionais (Exigidas se construir GNOME)

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do JSON GLib

Instale o JSON GLib executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	json-glib-format e json-glib-validate	
Biblioteca Instalada:	libjson-glib-1.0.so	
Diretórios Instalados:	/usr/{include,share/installed-tests}/json-glib-1.0,	/usr/libexec/installed-tests/json-glib-1.6.6 e /usr/share/gtk-doc/html/json-glib

Descrições Curtas

json-glib-format	é uma interface de linha de comando simples para formatar dados JSON
json-glib-validate	é uma interface de linha de comando simples para validar dados JSON
<code>libjson-glib-1.0.so</code>	contém as funções da API da JSON GLib

keyutils-1.6.1

Introdução a keyutils

Keyutils é um conjunto de utilitários para gerenciar o recurso de retenção de chave no núcleo, que pode ser usado por sistemas de arquivos, dispositivos de bloco e muito mais para obter e reter as chaves de autorização e de encriptação exigidas para realizar operações seguras.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://people.redhat.com/~dhowells/keyutils/keyutils-1.6.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 919af7f33576816b423d537f8a8692e8
- Tamanho da transferência: 96 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,9 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicionar 0,6 UPC para os testes)

Dependências do keyutils

Exigida

MIT Kerberos V5-1.20.1

Instalação do keyutils

Instale keyutils executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's:$(LIBDIR)/$(PKGCONFIG_DIR):/usr/lib/pkgconfig:' Makefile &&
make
```

Para testar os resultados, emita, como o(a) usuário(a) root:

```
make -k test
```

Observe que vários testes falharão se certas opções incomuns do núcleo não forem usadas quando o núcleo foi construído. Isso inclui CONFIG_BIG_KEYS, CONFIG_KEY_DH_OPERATIONS e CONFIG_CRYPTODH.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make NO_ARLIB=1 LIBDIR=/usr/lib BINDIR=/usr/bin SBINDIR=/usr/sbin install
```

Explicações do Comando

sed ... Makefile: Esse comando garante que o arquivo "pkgconfig" seja colocado no diretório correto.

NO_ARLIB=1: Esse sinalizador do "make" desabilita a instalação da biblioteca estática.

Configurando keyutils

Arquivos de Configuração

/etc/request-key.conf e /etc/request-key.d/*

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	keyctl, key.dns_resolver e request-key
Biblioteca Instalada:	libkeyutils.so
Diretório Instalado:	/etc/request-key.d e /usr/share/keyutils

Descrições Curtas

keyctl	controla o recurso de gerenciamento de chave com uma variedade de subcomandos
key.dns_resolver	é invocado por request-key em nome do núcleo quando os serviços do núcleo (como NFS, CIFS e AFS) precisam realizar uma pesquisa de nome de dispositivo e o núcleo não tem a chave armazenada em cache. Não é destinado, ordinariamente, a ser chamado diretamente
request-key	é invocado pelo núcleo quando o núcleo é solicitado por uma chave que não tem imediatamente disponível. O núcleo cria uma chave temporária e, em seguida, chama esse aplicativo para instanciá-lo. Não é destinado a ser chamado diretamente
libkeyutils.so	contém a instanciação da API da biblioteca "keyutils"

libaio-0.3.113

Introdução a libaio

O pacote libaio é um recurso assíncrono de Entrada/Saída ("Entrada/Saída assíncrona" ou "aio") que possui uma API e um conjunto de recursos mais ricos que o recurso simples de Entrada/Saída assíncrona POSIX. Essa biblioteca, "libaio", fornece a API nativa do Linux para Entrada/Saída assíncrona. O recurso de Entrada/Saída assíncrona POSIX exige essa biblioteca para a finalidade de fornecer recursos de Entrada/Saída assíncronas acelerados pelo núcleo, assim como os aplicativos que exigem a API de Entrada/Saída assíncrona nativa do Linux.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://pagure.io/libaio/archive/libaio-0.3.113/libaio-0.3.113.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 605237f35de238dfacc83bcae406d95d
- Tamanho da transferência: 48 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do libaio

Primeiro, desabilite a instalação da biblioteca estática:

```
sed -i '/install.*libaio.a/s/^/#/' src/Makefile
```

Construa a libaio executando o seguinte comando:

```
make
```

Se você deseja executar a suíte de teste, {então} corrija um problema com Glibc-2.34 ou posterior:

```
sed 's/-Werror//' -i harness/Makefile
```

Para testar os resultados, emita: **make partcheck**.

Agora, instale o pacote como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libaio.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libaio.so é a biblioteca "libaio"

libarchive-3.6.2

Introdução a libarchive

A biblioteca libarchive fornece interface única para leitura/gravação de vários formatos de compressão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libarchive/libarchive/releases/download/v3.6.2/libarchive-3.6.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 72cbb3c085624c825f627bfc8f52ce53
- Tamanho da transferência: 4,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 41 MB (adicionar 29 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (adicionar 0,7 UPC para os testes)

Dependências do libarchive

Opcionais

libxml2-2.10.3, LZO-2.10 e Nettle-3.8.1

Instalação do libarchive

Instale o libarchive executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **LC_ALL=C make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Remova uma entrada inválida em `/usr/lib/pkgconfig/libarchive.pc`:

```
sed -i "s/iconv //" /usr/lib/pkgconfig/libarchive.pc
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--without-xml2`: Essa chave configura "expat" para suporte ao formato de arquivamento "xar" em vez do preferido "libxml2" se ambos os pacotes estiverem instalados.

`--without-nettle`: Essa chave configura o "OpenSSL" para suporte de criptografia em vez do preferido "Nettle" se ambos os pacotes estiverem instalados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	bsdcat, bsdcpio e bsdtar
Bibliotecas Instaladas:	libarchive.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

bsdc	expande arquivos para a saída gerada padrão
bsdcpio	é uma ferramenta similar a cpio
bsdtar	é uma ferramenta similar à GNU tar
<code>libarchive.so</code>	é uma biblioteca que consegue criar e ler vários formatos de arquivamento de fluxo

libassuan-2.5.5

Introdução a libassuan

O pacote libassuan contém uma biblioteca de comunicação entre processos usada por alguns dos outros pacotes relacionados ao GnuPG. O principal uso da libassuan é o de permitir que um cliente interaja com um servidor não persistente. A libassuan não é, entretanto, limitada ao uso com servidores e clientes do GnuPG. Ela foi projetado para ser flexível o suficiente para atender às demandas de muitos ambientes baseados em transações com servidores não persistentes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/libassuan/libassuan-2.5.5.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/libassuan/libassuan-2.5.5.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7194453152bb67e3d45da698762b5d6f
- Tamanho da transferência: 559 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,4 MB (com os testes; adicionar 3,4 MB para a documentação)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes e a documentação)

Dependências do libassuan

Exigida

libgpg-error-1.46

Opcionais

texlive-20220321 (ou install-tl-unx)

Instalação do libassuan

Instale libassuan executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&

make -C doc html &&
makeinfo --html --no-split -o doc/assuan_nochunks.html doc/assuan.texi &&
makeinfo --plaintext -o doc/assuan.txt doc/assuan.texi
```

Os comandos acima constroem a documentação nos formatos html e texto simples. Se você deseja construir formatos alternativos da documentação, [então] você precisa ter texlive-20220321 instalado e emitir os seguintes comandos:

```
make -C doc pdf ps
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&

install -v -dm755 /usr/share/doc/libassuan-2.5.5/html &&
install -v -m644 doc/assuan.html/* \
        /usr/share/doc/libassuan-2.5.5/html &&
install -v -m644 doc/assuan_nochunks.html \
        /usr/share/doc/libassuan-2.5.5      &&
install -v -m644 doc/assuan.{txt,txi} \
        /usr/share/doc/libassuan-2.5.5
```

Se você construiu formatos alternativos da documentação, [então] instale-os executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 doc/assuan.{pdf,ps,dvi} \
        /usr/share/doc/libassuan-2.5.5
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	libassuan-config
Biblioteca Instalada:	libassuan.so
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/libassuan-2.5.5

Descrições Curtas

libassuan-config	é um script de informação de construção da libassuan
libassuan.so	é uma biblioteca de comunicação entre processos que implementa o protocolo "Assuan"

libatasmart-0.19

Introdução a libatasmart

O pacote libatasmart é uma biblioteca de informe de disco. Ela suporta somente um subconjunto da funcionalidade S.M.A.R.T. do ATA.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://0pointer.de/public/libatasmart-0.19.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 53afe2b155c36f658e121fe6def33e77
- Tamanho da transferência: 248 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do libatasmart

Instale libatasmart executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make docdir=/usr/share/doc/libatasmart-0.19 install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	skdump e sktest
Biblioteca Instalada:	libatasmart.so
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/libatasmart-0.19

Descrições Curtas

skdump	é um utilitário que informa a situação do disco
sktest	é um utilitário para emitir testes de discos
libatasmart.so	contém as funções da API S.M.A.R.T do ATA

libatomic_ops-7.6.14

Introdução a libatomic_ops

libatomic_ops fornece implementações para operações atômicas de atualização de memória em várias arquiteturas. Isso permite o uso direto delas em código razoavelmente portátil. Ao contrário de pacotes semelhantes anteriores, esse considera explicitamente a semântica de barreira de memória e permite a construção de código que envolve sobrecarga mínima ao longo de uma variedade de arquiteturas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://github.com/ivmai/libatomic_ops/releases/download/v7.6.14/libatomic_ops-7.6.14.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ee8251f5091b7938d18be4dda843a515
- Tamanho da transferência: 492 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,3 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do libatomic_ops

Instale libatomic_ops executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libatomic_ops-7.6.14 &&
make
```

Para verificar os resultados, emita **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--enable-shared: Essa chave habilita construir as bibliotecas compartilhadas libatomic_ops.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libatomic_ops.so e libatomic_ops_gpl.so
Diretório Instalado:	/usr/include/libatomic_ops e /usr/share/doc/libatomic_ops-7.6.14

Descrições Curtas

libatomic_ops.so contém funções para operações atômicas de memória

libblockdev-2.28

Introdução a libblockdev

libblockdev é uma biblioteca C que suporta GObject Introspection para manipulação de dispositivos de bloco. Ela tem uma arquitetura baseada em plug-in onde cada tecnologia (como LVM, Btrfs, MD RAID, Swap,...) é implementada em um plug-in separado, possivelmente com várias implementações (por exemplo, usando CLI do LVM ou a nova API Dbus do LVM).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/storaged-project/libblockdev/releases/download/2.28-1/libblockdev-2.28.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6476e5967753ee03d8e65f4d7837a4b6
- Tamanho da transferência: 908 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do libblockdev

Exigidas

gobject-introspection-1.74.0, libbytesize-2.7, libyaml-0.2.5, parted-3.5 e volume_key-0.3.12

Opcionais

btrfs-progs-6.1.3, GTK-Doc-1.33.2, mdadm-4.2, *dmraid*, *bcache* e *ndctl*

Instalação do libblockdev

Instale libblockdev executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --with-python3 \
            --without-gtk-doc \
            --without-nvdimmm \
            --without-dm      &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: lvm-cache-stats
Bibliotecas Instaladas: libbd_btrfs.so, libbd_crypto.so, libbd_fs.so, libbd_kbd.so, libbd_loop.so, libbd_lvm.so, libbd_lvm-dbus.so, libbd_mdraid.so, libbd_mpath.so, libbd_part.so, libbd_part_err.so, libbd_swap.so, libbd_utils.so, libbd_vdo.so e libblockdev.so
Diretórios Instalados: /etc/libblockdev, /usr/include/blockdev e /usr/share/gtk-doc/html/libblockdev

Descrições Curtas

lvm-cache-stats imprime estatísticas relativas a caches relativos a Volumes Lógicos do LVM

libbytesize-2.7

Introdução a libbytesize

O pacote libbytesize é uma biblioteca que facilita as operações comuns com tamanhos em bytes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/storaged-project/libbytesize/releases/download/2.7/libbytesize-2.7.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c3f5b9bfbf67020c8b42225093321e23
- Tamanho da transferência: 435 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (incluindo os testes)

Dependências do libbytesize

Exigidas

pcre2-10.42 e Pygments-2.14.0

Recomendada

six-1.16.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, *pocketlint* (módulo Python para um teste) e *polib* (módulo Python para um teste)

Instalação do libbytesize

Instale libbytesize executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Se você tiver os módulos opcionais Python instalados, [então] os testes de regressão podem ser executados com: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	bscalc
Biblioteca Instalada:	libbytesize.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/bytesize e /usr/lib/python3.11/site-packages/bytesize

Descrições Curtas

bscalc	converte de uma unidade maior, como MB ou TB, de volta para um valor em bytes
libbytesize.so	contém funções usadas para lidar com operações comuns de leitura/gravação com tamanhos em bytes

libcloudproviders-0.3.1

Introdução a libcloudproviders

O pacote libcloudproviders contém uma biblioteca que fornece uma API Dbus que permite que clientes de sincronização de armazenamento em nuvem exponham os serviços deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libcloudproviders/0.3/libcloudproviders-0.3.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libcloudproviders/0.3/libcloudproviders-0.3.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f4c782e044760830515ab9b886791a95
- Tamanho da transferência: 24 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libcloudproviders

Exigidas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libcloudproviders

Instale libcloudproviders executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Denable-gtk-doc`: Use essa chave se você tiver GTK-Doc-1.33.2 instalado e desejar gerar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libcloudproviders.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/cloudproviders

Descrições Curtas

`libcloudproviders.so` contém funções que fornecem uma API Dbus para permitir que clientes de sincronização de armazenamento em nuvem exponham os serviços deles

libdaemon-0.14

Introdução a libdaemon

O pacote libdaemon é uma biblioteca C leve que facilita a escrita de processos de segundo plano UNIX.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://0pointer.de/lennart/projects/libdaemon/libdaemon-0.14.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 509dc27107c21bcd9fbf2f95f5669563
- Tamanho da transferência: 332 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libdaemon

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e Lynx-2.8.9rel.1

Instalação do libdaemon

Instale libdaemon executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você tiver Doxygen instalado e desejar construir a documentação da API, [então] emita o seguinte comando:

```
make -C doc doxygen
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make docdir=/usr/share/doc/libdaemon-0.14 install
```

Se você construiu a documentação da API, [então] instale-a usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/libdaemon-0.14/reference/html &&
install -v -m644 doc/reference/html/* /usr/share/doc/libdaemon-0.14/reference/html &&
install -v -m644 doc/reference/man/man3/* /usr/share/man/man3
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libdaemon.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libdaemon e /usr/share/doc/libdaemon-0.14

Descrições Curtas

`libdaemon.so` contém as funções da API `libdaemon`

libgcrypt-1.10.1

Introdução a libgcrypt

O pacote libgcrypt contém uma biblioteca criptográfica de uso geral baseada no código usado no GnuPG. A biblioteca fornece uma interface de alto nível para blocos de construção criptográficos usando uma API extensível e flexível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/libgcrypt/libgcrypt-1.10.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/libgcrypt/libgcrypt-1.10.1.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8fadbe1fddafa341dce5ef3869f70e25
- Tamanho da transferência: 3,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 130 MB (com os testes e a documentação PDF)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com a documentação; adicionar 0,5 UPC para os testes)

Dependências do libgcrypt

Exigida

libgpg-error-1.46

Opcionais

Pth-2.0.7 e texlive-20220321 (ou install-tl-unx)

Instalação do libgcrypt

Instale libgcrypt executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&

make -C doc html &&
makeinfo --html --no-split -o doc/gcrypt_nochunks.html doc/gcrypt.texi &&
makeinfo --plaintext -o doc/gcrypt.txt doc/gcrypt.texi
```

Os comandos acima constroem a documentação nos formatos HTML e texto simples. Se desejar construir formatos alternativos da documentação, [então] você precisa do texlive-20220321 (ou do install-tl-unx). Emita o seguinte comando:

```
make -C doc pdf
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -dm755 /usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1 &&
install -v -m644 README doc/{README.apichanges,fips*,libgcrypt*} \
    /usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1 &&

install -v -dm755 /usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1/html &&
install -v -m644 doc/gcrypt.html/* \
    /usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1/html &&
install -v -m644 doc/gcrypt_nochunks.html \
    /usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1 &&
install -v -m644 doc/gcrypt.{txt,texi} \
    /usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1
```

Se você construiu formatos alternativos da documentação, [então] instale-os emitindo o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 doc/gcrypt.{pdf,ps,dvi} \
    /usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1
```

Explicações do Comando

`--with-capabilities`: Essa opção habilita o suporte a "libcap2". Observe que isso quebra o `cryptsetup-2.4.3`

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `dumpsexp`, `hmac256`, `libgcrypt-config` e `mpicalc`
Biblioteca Instalada: `libgcrypt.so`
Diretório Instalado: `/usr/share/doc/libgcrypt-1.10.1`

Descrições Curtas

dumpsexp é uma ferramenta de depuração para expressões "S"
hmac256 é uma implementação autônoma HMAC-SHA-256 usada para calcular um código de autenticação HMAC-SHA-256
libgcrypt-config determina os sinalizadores de compilação e do vinculador que deveriam ser usados para compilar e vincular aplicativos que usam `libgcrypt`
mpicalc é uma calculadora RPN (Reverse Polish Notation)
libgcrypt.so contém as funções criptográficas da API

libgpg-error-1.46

Introdução a libgpg-error

O pacote libgpg-error contém uma biblioteca que define valores comuns de erro para todos os componentes do GnuPG.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/libgpg-error/libgpg-error-1.46.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/libgpg-error/libgpg-error-1.46.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: db41efe5aba3baad6cf266fea720095d
- Tamanho da transferência: 992 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do libgpg-error

Instale libgpg-error executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m644 -D README /usr/share/doc/libgpg-error-1.46/README
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gpg-error, gpg-rt-config e yat2m
Biblioteca Instalada:	libgpg-error.so
Diretórios Instalados:	/usr/share/common-lisp/source/gpg-error, /usr/share/libgpg-error e /usr/share/doc/libgpg-error-1.46

Descrições Curtas

gpg-error	é usado para determinar códigos de erro da libgpg-error
gpg-rt-config	é uma ferramenta ao estilo pkg-config para consultar as informações relacionadas à versão instalada da libgpg-error
yat2m	extrai páginas de manual a partir de um fonte Texinfo
libgpg-error.so	contém as funções da API da libgpg-error

libgrss-0.7.0

Introdução a libgrss

O pacote libgrss contém uma biblioteca projetada para manipular feeds RSS e Atom.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgrss/0.7/libgrss-0.7.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgrss/0.7/libgrss-0.7.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7c0ee46a82dc0e9610183fe9ef8c7c1d
- Tamanho da transferência: 356 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/libgrss-0.7.0-bugfixes-2.patch>

Dependências do libgrss

Exigida

libsoup-2.74.3

Recomendada

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libgrss

Instale libgrss executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../libgrss-0.7.0-bugfixes-2.patch &&
autoreconf -fv &&
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libgrss.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libgrss e /usr/share/doc/libgrss-0.7.0

Descrições Curtas

`libgrss.so` fornece funções de API para lidar com feeds RSS

libgsf-1.14.50

Introdução a libgsf

O pacote libgsf contém uma biblioteca usada para fornecer uma camada extensível de abstração de entrada/saída para formatos estruturados de arquivo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgsf/1.14/libgsf-1.14.50.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgsf/1.14/libgsf-1.14.50.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1e9088c9c8869532945a10f12f1829c2
- Tamanho da transferência: 688 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libgsf

Exigidas

GLib-2.74.5 e libxml2-2.10.3

Recomendada

gdk-pixbuf-2.42.10 (Para construir **gsf-office-thumbnailer**)

Opcionais

gobject-introspection-1.74.0 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libgsf

Instale libgsf executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Dois testes, "t1004-zip-zip64.pl" e "t1005-zip-nonseekable.pl" são conhecidos por falharem.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gsf, gsf-office-thumbnailer e gsf-vba-dump
Biblioteca Instalada:	libgsf-1.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libgsf-1, /usr/share/gtk-doc/html/gsf e /usr/share/thumbnailers

Descrições Curtas

gsf	é um utilitário simples de arquivamento, um pouco semelhante ao tar(1)
gsf-office-thumbnailer	é usado internamente por aplicativos GNOME, como Nautilus, para gerar miniaturas de vários tipos de arquivos de aplicativos de escritório
gsf-vba-dump	é usado para extrair macros do Visual Basic for Applications a partir de arquivos
libgsf-1.so	contém as funções da API libgsf

libgudev-237

Introdução a libgudev

O pacote libgudev contém ligações GObject para a libudev.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgudev/237/libgudev-237.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgudev/237/libgudev-237.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a7783083cd74957d3a727ddc4737ee84
- Tamanho da transferência: 32 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Exigida

GLib-2.74.5

Opcionais

gobject-introspection-1.74.0 (para gir-data, necessário para o GNOME), GTK-Doc-1.33.2 e umockdev-0.17.16 (para testar)

Instalação do libgudev

Instale libgudev executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Use essa opção se o "GTK-Doc" estiver instalado e você desejar construir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libgudev-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gudev-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/gudev

Descrições Curtas

`libgudev-1.0.so` é uma biblioteca amarradora baseada em GObject para a libudev

libgusb-0.4.5

Introdução a libgusb

O pacote libgusb contém os amarradores GObject para a libusb-1.0 que tornam fácil fazer controle assíncrono, transferências em massa e de interrupções com cancelamento adequado e integração em um loop principal.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/hughsie/libgusb/releases/download/0.4.5/libgusb-0.4.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6b8dfb57b2828562ed007fc84ab6af67
- Tamanho da transferência: 52 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do libgusb

Exigidas

JSON-GLib-1.6.6 e libusb-1.0.26

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, umockdev-0.17.16, usbutils-015 (para o arquivo de dados `usb.ids`, o qual também é exigido para os testes) e Vala-0.56.4

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1

Instalação do libgusb

Instale libgusb executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Ddocs=false .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, [então] emita:

```
sed "/output: 'libgusb'/s/'\$/-0.4.5'/" -i ../docs/meson.build &&
meson configure -Ddocs=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Ddocs=false`: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gusbcmd

Biblioteca Instalada: libgusb.so

Diretórios Instalados: /usr/include/gusb-1 e /usr/share/doc/libgusb-0.4.5 (se "gi-docgen" for usado)

Descrições Curtas

gusbcmd é uma ferramenta de depuração para a biblioteca "libgusb"

`libgusb.so` contém as funções da API da libgusb

libical-3.0.16

Introdução a libical

O pacote libical contém uma implementação dos protocolos e formatos de dados "iCalendar".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libical/libical/releases/download/v3.0.16/libical-3.0.16.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3799f9dde1db6f7eb0cb112b5e14ab60
- Tamanho da transferência: 900 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 24 MB (com os testes e a documentação da API)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes e a documentação)

Dependências do libical

Exigida

CMake-3.25.2

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4 (ambos exigidos pelo GNOME)

Opcionais

Base de Dados Berkeley-5.3.28, Doxygen-1.9.6 (para a documentação da API), Graphviz-7.1.0 (para a documentação da API), GTK-Doc-1.33.2 (para a documentação da API), ICU-72.1 e PyGObject-3.42.2 (para alguns testes)

Instalação do libical

Instale libical executando os seguintes comandos:



Nota

Esse pacote ocasionalmente possivelmente falhe ao construir com múltiplos processadores. Veja-se Usando Múltiplos Processadores para mais informações.

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DSHARED_ONLY=yes \
      -DICAL_BUILD_DOCS=false \
      -DGOBJECT_INTROSPECTION=true \
      -DICAL_GLIB_VAPI=true \
      .. &&
make -j1
```

Se tiver Doxygen-1.9.6, Graphviz-7.1.0 e GTK-Doc-1.33.2 instalados e desejar construir a documentação da API, [então] você deveria remover a chave `-DICAL_BUILD_DOCS=false` e emitir:

```
make docs
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você tiver construído a documentação da API, [então] instale emitindo, como usuário(a) `root`:

```
install -vdm755 /usr/share/doc/libical-3.0.16/html &&  
cp -vr apidocs/html/* /usr/share/doc/libical-3.0.16/html
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

`-DSHARED_ONLY=yes`: Essa chave é usada para a finalidade de construir somente as bibliotecas compartilhadas.

`-DICAL_BUILD_DOCS=false`: Essa chave evita construir a documentação do GTK. Remova se você desejar construir a documentação.

`-DGOBJECT_INTROSPECTION=true`: Essa chave é usada para gerar ligações de meta dados do "GObject".

`-DICAL_GLIB_VAPI=true`: Essa chave é usada para a finalidade de construir ligações para Vala-0.56.4.

`-DUSE_BUILTIN_TZDATA=yes`: Essa chave é usada para a finalidade de construir usando seus próprios dados de fuso horário.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libical_cxx.so, libical.so, libical-glib.so, libicalss_cxx.so, libicalss.so e libicalvcal.so
Diretório Instalado:	/usr/include/libical, /usr/include/libical-glib, /usr/lib/cmake/LibIcal, /usr/libexec/libical, /usr/share/gtk-doc/html/libical-glib (opcional) e /usr/share/doc/libical-3.0.16/html

Descrições Curtas

<code>libical.so</code>	contém as funções da API da libical
<code>libical_cxx.so</code>	contém as ligações C++ da libical
<code>libical-glib.so</code>	contém as ligações "glib" da libical
<code>libicalss.so</code>	é uma biblioteca que te permite armazenar os dados do componente "iCal" no disco em uma variedade de maneiras
<code>libicalss_cxx.so</code>	contém as ligações C++ da libicalss
<code>libicalvcal.so</code>	é uma interface C de "vCard"/"vCalendar"

libidn-1.41

Introdução a libidn

libidn é um pacote projetado para manuseio de sequência internacionalizada de caracteres baseado nas especificações *Stringprep*, *Punycode* e *IDNA* definidas pelo grupo de trabalho "Internationalized Domain Names" (IDN) da Internet Engineering Task Force (IETF), usado para nomes de domínio internacionalizados. Isso é útil para converter dados originários da representação nativa do sistema em UTF-8; para transformar sequências de caracteres Unicode em sequências de caracteres ASCII; para permitir que os aplicativos usem certos rótulos de nome ASCII (começando com um prefixo especial) para representar rótulos de nome não ASCII; e para converter nomes inteiros de domínio para e de formulário "ASCII Compatible Encoding" (ACE).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/libidn/libidn-1.41.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/libidn/libidn-1.41.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2cbff2f75f904328ac507af576b07197
- Tamanho da transferência: 2,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libidn

Opcionais

Pth-2.0.7, Emacs-28.2, GTK-Doc-1.33.2, OpenJDK-19.0.2, Valgrind-3.20.0 e *Mono*

Instalação do libidn

Instale libidn executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, execute:

```
pushd tests &&
  make check &&
popd
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&

find doc -name "Makefile*" -delete &&
rm -rf -v doc/{gdoc,idn.1,stamp-vti,man,texi} &&
mkdir -v /usr/share/doc/libidn-1.41 &&
cp -r -v doc/* /usr/share/doc/libidn-1.41
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

`--enable-java`: Use essa chave para habilitar a construção da implementação Java da libidn. Observe que o OpenJDK-19.0.2 precisa estar instalado para usar essa opção.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: idn
Biblioteca Instalada: libidn.so
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/libidn-1.41 e /usr/share/gtk-doc/html/libidn

Descrições Curtas

idn é uma interface de linha de comando para a biblioteca de nomes internacionalizados de domínio

`libidn.so` contém uma implementação genérica "Stringprep" que faz normalização Unicode 3.2 NFKC, mapeamento e proibição de caracteres e manuseio bidirecional de caracteres. Perfis para "Nameprep", "iSCSI", "SASL" e "XMPP" estão incluídos, bem como suporte para "Punycode" e "ASCII Compatible Encoding" (ACE) via IDNA. Um mecanismo para definir tabelas de validação específicas de "Top-Level Domain" (TLD) e para comparar sequências de caracteres com essas tabelas; bem como tabelas padrão para alguns TLDs estão inclusas

libidn2-2.3.4

Introdução a libidn2

libidn2 é um pacote projetado para manuseio de sequências internacionalizadas de caracteres baseado em padrões originários do grupo de trabalho "IDN" da Internet Engineering Task Force (IETF), projetado para nomes internacionalizados de domínio.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/libidn/libidn2-2.3.4.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/libidn/libidn2-2.3.4.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a12109804fc9c5d7fb31f068c66655b8
- Tamanho da transferência: 2,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB (adicionar 2 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 0,6 UPC para os testes)

Dependências do libidn2

Exigida

libunistring-1.1

Opcionais

git-2.39.2 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libidn2

Instale libidn2 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	idn2
Biblioteca Instalada:	libidn2.so
Diretório Instalado:	/usr/share/gtk-doc/html/libidn2

Descrições Curtas

idn2 é uma interface de linha de comando para a biblioteca internacionalizada de domínio

`libidn2.so` contém uma implementação genérica "Stringprep" usada para manuseio de sequência internacionalizada de caracteres

libiodbc-3.52.15

Introdução a libiodbc

libiodbc é uma API para bases de dados compatíveis com ODBC.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/iodbc/libiodbc-3.52.15.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 89949a41e542bb1b880d7fcc4987dad2
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 26 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do libiodbc

Recomendada

GTK+-2.24.33 (para criar a ferramenta GUI de administração)

Instalação do libiodbc

Instale libiodbc executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --with-iodbc-inidir=/etc/iodbc \
            --includedir=/usr/include/iodbc \
            --disable-libodbc \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-iodbc-inidir=/etc/iodbc`: libiodbc instalará arquivos de configuração nesse diretório.

`--includedir=/usr/include/iodbc`: Isso instala os cabeçalhos de interface em um diretório privado, para evitar um conflito com os cabeçalhos instalados pelo unixODBC.

`--disable-libodbc`: Isso evita a instalação do link simbólico `libodbc.so`, para evitar um conflito com o unixODBC.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `iodbc-config`, `iodbctest`, `iodbctestw` e `iodbcadm-gtk`
Bibliotecas Instaladas: `libdrvproxy.so`, `libiodbc.so`, `libiodbcinst.so` e `libiodbcadm.so`
Diretório Instalado: `/usr/include/iodbc`, `/usr/share/libiodbc` e `/etc/iodbc`

Descrições Curtas

iodbc-config	é um utilitário para recuperar as opções de instalação da "libiodbc"
iodbctest{,w}	são processadores interativos SQL
iodbcadm-gtk	é um utilitário gráfico de administração

libksba-1.6.3

Introdução a Libksba

O pacote Libksba contém uma biblioteca usada para criar certificados "X.509", bem como tornar a Cryptographic Message Syntax (CMS) facilmente acessível por outros aplicativos. Ambas as especificações são blocos de construção de "S/MIME" e "TLS". A biblioteca não depende de outra biblioteca criptográfica, mas fornece ganchos para fácil integração com a Libgcrypt.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/libksba/libksba-1.6.3.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/libksba/libksba-1.6.3.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 65683abfe7175e3cb19fb6f40175fea8
- Tamanho da transferência: 653 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do Libksba

Exigida

libgpg-error-1.46

Opcional

Valgrind-3.20.0

Instalação do Libksba

Instale Libksba executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libksba.so
Diretório Instalado:	Nenhum

Descrições Curtas

`libksba.{so,a}` contém as funções criptográficas da API

liblinear-245

Introdução a liblinear

Esse pacote fornece uma biblioteca para aprender classificadores lineares para aplicações de larga escala. Ele suporta "Support Vector Machines" (SVM) com perda L2 e L1, regressão logística, classificação multi classe e também "Máquinas Lineares de Programação" (SVMs de L1 regularizada). A complexidade computacional dele aumenta linearmente com o número de exemplos de treinamento, tornando-o um dos solucionadores SVM mais rápidos do mercado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Depois de atualizar esse pacote a partir de liblinear-1.96 ou anterior, você precisa reinstalar o Nmap-7.93, para a finalidade de vincular à nova biblioteca.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/cjlin1/liblinear/archive/v245/liblinear-245.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6838c3414b9b685c12395f0b74806934
- Tamanho da transferência: 560 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do liblinear

Instale liblinear executando os seguintes comandos:

```
make lib
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
install -vm644 linear.h /usr/include &&
install -vm755 liblinear.so.5 /usr/lib &&
ln -sfv liblinear.so.5 /usr/lib/liblinear.so
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	liblinear.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

`liblinear.so` é uma grande biblioteca de classificação linear

libmbim-1.26.4

Introdução a libmbim

O pacote libmbim contém uma biblioteca baseada em "GLib" para comunicação com modems "WWAN" e dispositivos que falam o protocolo "Mobile Interface Broadband Model" (MBIM).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/libmbim/libmbim-1.26.4.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 58dea20cad346f31d2873b68385a9973
- Tamanho da transferência: 553 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 33 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libmbim

Recomendada

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *help2man*

Instalação do libmbim

Instale libmbim executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mbimcli e mbim-network
Bibliotecas Instaladas: libmbim-glib.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libmbim-glib e /usr/share/gtk-doc/html/libmbim-glib

Descrições Curtas

mbimcli é um utilitário usado para controlar dispositivos "MBIM"

mbim-network é um utilitário usado para gerenciamento simples de rede dos dispositivos "MBIM"
`libmbim-glib.so` contém funções API para comunicação com modems "WWAN" e dispositivos que falam o protocolo "Mobile Interface Broadband Model" (MBIM)

libpaper-1.1.24+nmu5

Introdução a libpaper

Esse pacote destina-se a fornecer uma maneira simples para os aplicativos executarem ações baseadas em um sistema ou tamanho de papel especificado pelo(a) usuário(a).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://ftp.debian.org/debian/pool/main/libp/libpaper/libpaper_1.1.24+nmu5.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 38bc55688c0fc5544edaa5a951a45fbd
- Tamanho da transferência: 48 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do libpaper

Instale libpaper executando os seguintes comandos:

```
autoreconf -fi          &&
./configure --prefix=/usr \
             --sysconfdir=/etc \
             --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
mkdir -vp /etc/libpaper.d
```

O diretório `/etc/libpaper.d` contém scripts a serem executados depois que o tamanho do papel tenha sido mudado. Esse pacote não coloca scripts aqui, mas outros pacotes possivelmente. Se o pacote "fcron" não tiver sido instalado, [então] crie o script **run-parts** conforme mostrado na seção Informações de Configuração do "Fcron".

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`mkdir -pv /etc/libpaper.d`: libpaper espera que os pacotes instalem arquivos nesse diretório.

Configurando libpaper

Informação de Configuração

Crie `/etc/papersize` para configurar o tamanho de papel padrão do sistema. Emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) root para configurar isso como 'A4' (libpaper prefere a forma minúscula). Você possivelmente queira usar um tamanho diferente, tal como "carta".

```
cat > /etc/papersize << "EOF"
a4
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: paperconf, paperconfig e run-parts
Biblioteca Instalada: libpaper.so
Diretórios Instalados: /etc/libpaper.d

Descrições Curtas

paperconf imprime informação de configuração de papel
paperconfig configura o tamanho padrão de papel do sistema
`libpaper.so` contém funções para interrogar a biblioteca de papéis

libportal-0.6

Introdução a libportal

O pacote libportal fornece uma biblioteca que contém APIs assíncronas estilo GIO para a maioria dos portais Flatpak. Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/flatpak/libportal/releases/download/0.6/libportal-0.6.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e16c8ca2621aff64774a1d2ad6a2a346
- Tamanho da transferência: 64 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,9 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libportal

Exigida

gobject-introspection-1.74.0

Recomendadas

GTK+-3.24.36, GTK-4.8.3 e Qt-5.15.8

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1 e Vala-0.56.4

Instalação do libportal



Atenção

Se uma versão anterior do "libportal" estiver instalada, [então] mova os cabeçalhos para fora do caminho, de forma que os pacotes posteriores não encontrem conflitos (como o(a) usuário(a) root):

```
if [ -e /usr/include/libportal ]; then
    rm -rf /usr/include/libportal.old &&
    mv -vf /usr/include/libportal{,.old}
fi
```

Instale libportal executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Ddocs=false .. &&
ninja
```

Se você tiver Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, [então] emita:

```
sed "/output/s/-1/-0.6/" -i ../doc/meson.build &&
meson configure -Ddocs=true &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Ddocs=false`: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

`-Dbackends=gtk3,gtk4,qt5`: Essa chave permite que você configure as estruturas disponíveis de retaguarda. Você consegue usá-la para desabilitar a dependência de `gtk-3`, `gtk-4` ou `qt-5`. A maioria dos aplicativos que usam `libportal` usará ou `gtk-4` ou `gtk-3`. O padrão é o de construir todas as três estruturas de retaguarda.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	<code>libportal.so</code> , <code>libportal-gtk3.so</code> , <code>libportal-gtk4.so</code> e <code>libportal-qt5.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/libportal</code> e <code>/usr/share/gtk-doc/html/libportal</code>

Descrições Curtas

<code>libportal.so</code>	fornece APIs assíncronas no estilo GIO para a maioria dos portais Flatpak
<code>libportal-gtk3.so</code>	fornece funções específicas do GTK+-3 para interagir com os portais Flatpak.
<code>libportal-gtk4.so</code>	fornece funções específicas do GTK-4 para interagir com portais Flatpak.
<code>libportal-qt5.so</code>	fornece funções específicas do Qt5 para interagir com portais Flatpak.

libptytty-2.0

Introdução a libptytty

O pacote libptytty fornece uma biblioteca que permite o manuseio seguro e independente do Sistema Operacional de pty/tty e de utmp/wtmp/lastlog.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://dist.schmorp.de/libptytty/libptytty-2.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2a7f3f3c0d3ef71902da745dc7959529
- Tamanho da transferência: 48 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,4 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libptytty

Exigida

CMake-3.25.2

Instalação do libptytty

Instale libptytty executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DPT_UTMP_FILE:STRING=/run/utmp \
      .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libptytty.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

libptytty.so fornece manuseio seguro e independente do Sistema Operacional de pty/tty e de utmp/wtmp/lastlog

libqalculate-4.5.1

Introdução a libqalculate

O pacote libqalculate contém uma biblioteca que fornece funções para uma calculadora multi propósito.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/Qalculate/libqalculate/releases/download/v4.5.1/libqalculate-4.5.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4b8b37f7acfb24e9e8019e8a56d9dc48
- Tamanho da transferência: 2,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 135 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do libqalculate

Exigidas

cURL-7.88.1, ICU-72.1 e libxml2-2.10.3

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do libqalculate

Instale libqalculate executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libqalculate-4.5.1 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	qalc
Biblioteca Instalada:	libqalculate.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libqalculate, /usr/share/doc/libqalculate-4.5.1 e /usr/share/qalculate

Descrições Curtas

qalc é uma calculadora de linha de comando poderosa e fácil de usar

`libqalculate.so` contém as funções da API da libqalculate

libqmi-1.30.8

Introdução a libqmi

O pacote libqmi contém uma biblioteca baseada em GLib para comunicação com modems WWAN e dispositivos que falam o protocolo Qualcomm MSM Interface (QMI).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/libqmi/libqmi-1.30.8.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5ec8838914f80e1dfa4d2fa8cc2f186d
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 151 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do libqmi

Exigidas

GLib-2.74.5 e libgudev-237

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e libmbim-1.26.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, *help2man* e *libqrtr-glib*

Instalação do libqmi

Instale libqmi executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=python3 ./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

`--disable-mbim-qmux`: Essa chave desabilita o suporte para usar um dispositivo de controle MBIM para mensagens QMI. Use essa chave se você não instalou o libmbim.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: qmicli, qmi-firmware-update e qmi-network

Bibliotecas Instaladas: libqmi-glib.so

Diretórios Instalados: /usr/include/libqmi-glib e /usr/share/gtk-doc/html/libqmi-glib

Descrições Curtas

qmcli	é um utilitário usado para controlar dispositivos QMI
qmi-firmware-update	é um utilitário usado para realizar atualizações de firmware em dispositivos QMI
qmi-network	é um utilitário usado para gerenciamento simples de rede de comunicação de dispositivos QMI
<code>libqmi-glib.so</code>	contém funções de API para comunicação com modems WWAN e dispositivos que falam o protocolo Qualcomm MSM Interface (QMI)

libseccomp-2.5.4

Introdução a libseccomp

O pacote libseccomp fornece uma interface fácil de usar e independente de plataforma para o mecanismo de filtragem "syscall" do núcleo Linux.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/seccomp/libseccomp/releases/download/v2.5.4/libseccomp-2.5.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 74008bb33234e0c2a0d998e7bee5c625
- Tamanho da transferência: 624 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,3 MB (adicional 3,8 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicional 2,1 UPC para os testes)

Dependências do libseccomp

Opcionais

Which-2.21 (necessitado para os testes), Valgrind-3.20.0 e LCOV

Instalação do libseccomp

Instale libseccomp executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	scmp_sys_resolver
Biblioteca Instalada:	libseccomp.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

scmp_sys_resolver	é usado para resolver chamadas de sistema para aplicativos
libseccomp.so	contém funções de API para traduzir chamadas de sistema

libsigc++-2.12.0

Introdução a libsigc++

O pacote libsigc++ implementa um sistema de retorno de chamada seguro para C++ padrão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libsigc++/2.12/libsigc++-2.12.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libsigc++/2.12/libsigc++-2.12.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 943b7aef5d74fbc4f4a3bb67bcfaae02
- Tamanho da transferência: 4,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 28 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libsigc++

Recomendadas

Boost-1.81.0 e libxslt-1.1.37

Opcionais

DocBook-utils-0.6.14, docbook-xml-5.0, Doxygen-1.9.6 e *mm-common*

Instalação do libsigc++

Instale libsigc++ executando os seguintes comandos:

```
mkdir bld &&
cd bld &&

meson setup --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dbuild-documentation=true: Use essa chave se Doxygen-1.9.6 estiver instalado e você desejar construir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum

Biblioteca Instalada: libsigc-2.0.so

Diretórios Instalados: /usr/{include,lib}/sigc++-2.0 e /usr/share/{devhelp/books,doc}/libsigc++-2.0 (se a documentação estiver habilitada)

Descrições Curtas

libsigc-2.0.so contém as funções da API da libsigc++

libsigsegv-2.14

Introdução a libsigsegv

"libsigsegv" é uma biblioteca para lidar com falhas de página no modo de usuário(a). Uma falha de página ocorre quando um aplicativo tenta acessar uma região da memória que não está disponível atualmente. Capturar e manusear uma falha de página é uma técnica útil para implementar memória virtual paginável, acesso mapeado em memória a bases de dados persistentes, coletores geracionais de lixo, manuseadores de estouro de pilha e memória compartilhada distribuída.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/libsigsegv/libsigsegv-2.14.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/libsigsegv/libsigsegv-2.14.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 63a2b35f11b2fbccc3d82f9e6c6afd58
- Tamanho da transferência: 456 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do libsigsegv

Instale libsigsegv executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--enable-shared: Essa chave garante que as bibliotecas compartilhadas sejam compiladas.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libsigsegv.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

`libsigsegv.so` é uma biblioteca para lidar com falhas de página no modo de usuário(a)

libssh2-1.10.0

Introdução a libssh2

O pacote Libssh2 é uma biblioteca C do lado do cliente que implementa o protocolo "SSH2".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.libssh2.org/download/libssh2-1.10.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f604ba083fad23bf715a9ecccc9f57f4
- Tamanho da transferência: 944 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/libssh2-1.10.0-upstream_fix-1.patch

Dependências do libssh2

Opcionais

GnuPG-2.4.0, libgcrypt-1.10.1 e OpenSSH-9.2p1 (todos três são exigidos para a suíte de teste)

Instalação do libssh2

Aplique um remendo para corrigir a incompatibilidade com lançamentos recentes do "OpenSSH":

```
patch -Np1 -i ../libssh2-1.10.0-upstream_fix-1.patch
```

Instale libssh2 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libssh2.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

`libssh2.so` contém funções para usar o protocolo "SSH2"

libstatgrab-0.92.1

Introdução a libstatgrab

Essa é uma biblioteca que fornece acesso multiplataforma a estatísticas relativas ao sistema no qual é executada. Ela está escrita em C e apresenta uma seleção de interfaces úteis que podem ser usadas para acessar estatísticas chave do sistema. A lista atual de estatísticas inclui uso de CPU, utilização de memória, uso de disco, contagem de processos, tráfego de rede de comunicação, Entrada/Saída de disco e mais.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.mirrorservice.org/sites/ftp.i-scream.org/pub/i-scream/libstatgrab/libstatgrab-0.92.1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://www.mirrorservice.org/sites/ftp.i-scream.org/pub/i-scream/libstatgrab/libstatgrab-0.92.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: af685494e985229e0ac46365bc0cd50e
- Tamanho da transferência: 800 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 1,5 UPC para os testes)

Instalação do libstatgrab

Instale libstatgrab executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libstatgrab-0.92.1 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: saidar, statgrab, statgrab-make-mrtg-config e statgrab-make-mrtg-index
Biblioteca Instalada: libstatgrab.so
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/libstatgrab-0.92.1

Descrições Curtas

saidar	é uma ferramenta baseada em "curses" para visualizar estatísticas do sistema
statgrab	é uma interface estilo "sysctl" para estatísticas do sistema
statgrab-make-mrtg-config	gera configuração MRTG
statgrab-make-mrtg-index	gera uma página de índice XHTML a partir de arquivos de configuração MRTG ou da entrada gerada padrão

libstatgrab.so

contém as funções da API da libstatgrab

libtasn1-4.19.0

Introdução a libtasn1

libtasn1 é uma biblioteca C altamente portátil que codifica e decodifica dados DER/BER seguindo um esquema ASN.1.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/libtasn1/libtasn1-4.19.0.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/libtasn1/libtasn1-4.19.0.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f701ab57eb8e7d9c105b2cd5d809b29a
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (com os testes)

Dependências do libtasn1

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e Valgrind-3.20.0

Instalação do libtasn1

Instale libtasn1 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se não passou o parâmetro `--enable-gtk-doc` para o script **configure**, [então] você consegue instalar a documentação da API usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
make -C doc/reference install-data-local
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Esse parâmetro normalmente é usado se o GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API. Ele está quebrado para esse pacote devido ao uso de um aplicativo `gtk-doc` há muito obsoleto que não mais está disponível.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `asn1Coding`, `asn1Decoding` e `asn1Parser`
Biblioteca Instalada: `libtasn1.so`
Diretório Instalado: `/usr/share/gtk-doc/html/libtasn1`

Descrições Curtas

asn1Coding	é um codificador de DER ASN.1
asn1Decoding	é um decodificador de DER ASN.1
asn1Parser	é um gerador de árvore de sintaxe ASN.1 para a libtasn1
libtasn1.so	é uma biblioteca para manipulação de Abstract Syntax Notation One (ASN.1) e de Distinguish Encoding Rules (DER)

libunique-1.1.6

Introdução a libunique

O pacote libunique contém uma biblioteca para escrever aplicativos de instância única.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libunique/1.1/libunique-1.1.6.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libunique/1.1/libunique-1.1.6.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7955769ef31f1bc4f83446dbb3625e6d
- Tamanho da transferência: 328 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,0 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/libunique-1.1.6-upstream_fixes-1.patch

Dependências do libunique

Exigidas

GTK+-2.24.33, também GTK-Doc-1.33.2 (para "autoreconf")

Opcionais

gobject-introspection-1.74.0

Instalação do libunique

Instale libunique executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../libunique-1.1.6-upstream_fixes-1.patch &&
autoreconf -fi &&

./configure --prefix=/usr \
            --disable-dbus \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-dbus`: Essa chave desabilita a infraestrutura de retaguarda D-Bus em favor da infraestrutura de retaguarda "GDBus".

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libunique-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/unique-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/unique

Descrições Curtas

libunique-1.0.so contém as funções da API da libunique para suporte de instância única

libunistring-1.1

Introdução a libunistring

libunistring é uma biblioteca que fornece funções para manipular sequências de caracteres Unicode e para manipular sequências de caracteres C de acordo com o padrão Unicode.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/libunistring/libunistring-1.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/libunistring/libunistring-1.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0dfba19989ae06b8e7a49a7cd18472a1
- Tamanho da transferência: 2,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 51 MB (adicionar 56 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 1,0 UPC para os testes)

Dependências do libunistring

Opcionais

texlive-20220321 (ou install-tl-unx) (para reconstruir a documentação)

Instalação do libunistring

Instale libunistring executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libunistring-1.1 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libunistring.so
Diretório Instalado:	/usr/include/unistring e /usr/share/doc/libunistring-1.1

Descrições Curtas

libunistring.so fornece a API da biblioteca de sequências de caracteres Unicode

libunwind-1.6.2

Introdução a libunwind

O pacote libunwind contém uma interface de programação C portátil e eficiente (API) para determinar a cadeia de chamadas de um aplicativo. A API fornece adicionalmente os meios para manipular o estado preservado (salvo pelo chamado) de cada quadro de chamada e para retomar a execução em qualquer ponto da cadeia de chamadas ("goto" não local). A API suporta operação local (mesmo processo) e remota (entre processos).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.savannah.nongnu.org/releases/libunwind/libunwind-1.6.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f625b6a98ac1976116c71708a73dc44a
- Tamanho da transferência: 884 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libunwind

Opcionais

texlive-20220321 (para "latex2man")

Instalação do libunwind

Instale libunwind executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Dois testes, "run-coredump-unwind" e "run-coredump-unwind-mdi" são conhecidos por falharem.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libunwind.so, libunwind-coredump.so, libunwind-generic.so, libunwind-pttrace.so, libunwind-setjmp.so e libunwind-x86_64.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

liburcu-0.14.0

Introdução a liburcu

O pacote `userspace-rcu` fornece um conjunto de bibliotecas RCU (read-copy-update) do espaço de usuário(a). Essas bibliotecas de sincronização de dados fornecem acesso de leitura que escala linearmente com o número de núcleos. Ela faz isso permitindo que várias cópias de uma dada estrutura de dados vivam ao mesmo tempo e monitorando os acessos à estrutura de dados para detectar períodos de carência depois dos quais a recuperação de memória é possível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ltnng.org/files/urcu/userspace-rcu-0.14.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0cd5647788b048a5d6bbdb3b08d46299
- Tamanho da transferência: 648 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Instalação do liburcu

Instale `liburcu` executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/liburcu-0.14.0 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	<code>liburcu.so</code> , <code>liburcu-bp.so</code> , <code>liburcu-cds.so</code> , <code>liburcu-common.so</code> , <code>liburcu-mb.so</code> , <code>liburcu-memb.so</code> , <code>liburcu-qsbr.so</code> e <code>liburcu-signal.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/urcu</code> e <code>/usr/share/doc/liburcu-0.14.0</code>

libusb-1.0.26

Introdução a libusb

O pacote libusb contém uma biblioteca usada por alguns aplicativos para acesso a dispositivos USB.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libusb/libusb/releases/download/v1.0.26/libusb-1.0.26.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9c75660dfe1d659387c37b28c91e3160
- Tamanho da transferência: 608 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libusb

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do libusb

Instale libusb executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se o Doxygen estiver instalado e você desejar construir a documentação da API, [então] emita os seguintes comandos:

```
pushd doc                &&
  doxygen -u doxygen.cfg &&
  make docs              &&
popd
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você construiu a documentação da API, [então] instale-a usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -d -m755 /usr/share/doc/libusb-1.0.26/apidocs &&
install -v -m644  doc/api-1.0/* \
                /usr/share/doc/libusb-1.0.26/apidocs
```


Configurando Libusb

Para acessar dispositivos brutos USB (aqueles não tratados como um disco pelo controlador de armazenamento em massa), o suporte apropriado precisa estar disponível no núcleo. Verifique a configuração do seu núcleo:

```
Device Drivers --->
 [*] USB support ---> [CONFIG_USB_SUPPORT]
 <*/M> Support for Host-side USB [CONFIG_USB]
 (Select any USB hardware device drivers you may need on the same page)
```

Para mais detalhes a respeito do como configurar dispositivos USB, veja-se “Consequências do Dispositivo USB”.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum
Biblioteca Instalada: libusb-1.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libusb-1.0 e /usr/share/doc/libusb-1.0.26

Descrições Curtas

libusb-1.0.so contém funções de API usadas para acessar hardware USB

libuv-1.44.2

Introdução a libuv

O pacote libuv é uma biblioteca de suporte multiplataforma com foco em Entrada/Saída assíncrona.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://dist.libuv.org/dist/v1.44.2/libuv-v1.44.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0addbddcb1098e2c1c99f03f0108e1e7
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB (adicionar 13 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 0,5 UPC para os testes)

Instalação do libuv

Instale libuv executando os seguintes comandos:



Cuidado

O comando **sh autogen.sh** abaixo falha se a variável de ambiente "ACLOCAL" estiver configurada conforme especificado em Xorg-7. Se for usado, [então] "ACLOCAL" precisa ser desconfigurada para esse pacote e, em seguida, reconfigurada para outros pacotes.

```
sh autogen.sh                                &&
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você deseja executar os testes, [então] execute: **make check** como um(a) usuário(a) não root.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libuv.so
Diretório Instalado:	/usr/include/uv

Descrições Curtas

libuv.so contém funções de API para operações assíncronas de Entrada/Saída

libxkbcommon-1.5.0

Introdução a libxkbcommon

libxkbcommon é um compilador de mapa de teclas e biblioteca de suporte que processa um subconjunto reduzido de mapas de teclas conforme definido pela especificação "XKB".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xkbcommon.org/download/libxkbcommon-1.5.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 40f0486b4eb491928ec6616c2ff85120
- Tamanho da transferência: 464 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libxkbcommon

Exigida

xkeyboard-config-2.38 (tempo de execução)

Recomendadas

libxcb-1.15, Wayland-1.21.0 e wayland-protocols-1.31

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do libxkbcommon

Instale libxkbcommon executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Denable-docs=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Denable-docs=false: Essa chave desabilita a geração de documentação. Remova-a se Doxygen-1.9.6 estiver instalado.

mv -v /usr/share/doc/libxkbcommon{-1.5.0}: se você removeu "-Denable-docs=false", [então] use esse comando para instalar a documentação em um diretório versionado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: xkbcli
Bibliotecas Instaladas: libxkbcommon.so, libxkbcommon-x11.so e libxkbregistry.so
Diretórios Instalados: /usr/include/xkbcommon, /usr/libexec/xkbcommon e /usr/share/doc/libxkbcommon-1.5.0

Descrições Curtas

xkbcli fornece um depurador e compilador para mapas de teclas "XKB"
libxkbcommon.so contém as funções da API da libxkbcommon
libxkbcommon-x11.so contém as funções específicas X11 da API da libxkbcommon
libxkbregistry.so contém uma lista de modelos disponíveis, esquemas e variantes "XKB" para um dado conjunto de regras

libxml2-2.10.3

Introdução a libxml2

O pacote libxml2 contém bibliotecas e utilitários usados para analisar arquivos "XML".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libxml2/2.10/libxml2-2.10.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f9edac7fac232b3657a003fd9a5bbe42
- Tamanho da transferência: 2,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 105 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Transferências Adicionais

- Suíte de Teste Opcional: <https://www.w3.org/XML/Test/xmlts20130923.tar.gz> - Isso habilita **make check** para se fazer uma testagem completa.

Dependências do libxml2

Opcionais

ICU-72.1 (veja-se abaixo) e Valgrind-3.20.0 (possivelmente seja usado nos testes)



Nota

O antigo módulo Python2 pode ser construído depois que libxml2.so tiver sido instalada; veja-se Módulo "python2" libxml2-2.10.3.

Instalação do libxml2

Instale libxml2 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-static \
            --with-history \
            PYTHON=/usr/bin/python3 \
            --docdir=/usr/share/doc/libxml2-2.10.3 &&
make
```

Se você baixou a suíte de teste, [então] emita o seguinte comando:

```
tar xf ../xmlts20130923.tar.gz
```

Para testar os resultados, emita: **make check > check.log**. Um sumário dos resultados pode ser obtido com **grep -E '^Total|expected' check.log**. Se Valgrind-3.20.0 estiver instalado e você desejar verificar vazamentos de memória, [então] substitua **check** por **check-valgrind**.



Nota

Os testes usam `http://localhost/` para testar a análise de entidades externas. Se a máquina onde você executar os testes servir como um sítio da Web, [então] os testes possivelmente travem, dependendo do conteúdo do arquivo servido. Portanto, é recomendado desligar o servidor durante os testes; como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl stop httpd.service
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-history`: Essa chave habilita o suporte Readline ao executar `xmlcatalog` ou `xmllint` no modo shell.

`PYTHON=/usr/bin/python3`: Permite construir o módulo "libxml2" com "Python3" em vez de "Python2".

`--with-icu`: Adicione essa chave se você tiver construído ICU-72.1, para melhor suporte a Unicode.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `xml2-config`, `xmlcatalog` e `xmllint`

Bibliotecas Instaladas: `libxml2.so`

Diretórios Instalados: `/usr/include/libxml2`, `/usr/lib/cmake/libxml2`, `/usr/share/doc/libxml2-2.10.3` e `/usr/share/gtk-doc/html/libxml2`

Descrições Curtas

xml2-config determina os sinalizadores de compilação e vinculador que deveriam ser usados para compilar e vincular aplicativos que usam a `libxml2`

xmlcatalog é usado para monitorar e manipular catálogos "XML" e "SGML"

xmllint analisa arquivos "XML" e gera informes (baseados nas opções) para detectar erros na codificação "XML"

`libxml2.so` fornece funções para aplicativos para analisar arquivos que usam o formato "XML"

libxslt-1.1.37

Introdução a libxslt

O pacote libxslt contém bibliotecas "XSLT" usadas para estender as bibliotecas libxml2 para suportar arquivos "XSLT".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libxslt/1.1/libxslt-1.1.37.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 84e86fc8a1b7495674016e05e4c5da44
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 35 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libxslt

Exigida

libxml2-2.10.3

Recomendadas (ao tempo de execução)

docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2



Nota

Embora não seja uma dependência direta, muitos aplicativos que usam a libxslt esperam que docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 estejam presentes.

Opcionais

libgcrypt-1.10.1

Instalação do libxslt

Instale libxslt executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libxslt-1.1.37 \
            PYTHON=/usr/bin/python3 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xslt-config e xsltproc
Bibliotecas Instaladas:	libexslt.so, libxslt.so e opcionalmente, o módulo Python libxsltmod.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libexslt, /usr/include/libxslt, /usr/lib/libxslt-plugins, /usr/share/doc/libxslt-1.1.37 e /usr/share/doc/libxslt-python-1.1.37

Descrições Curtas

xslt-config	é usado para descobrir o pré-processador, ligando e compilando sinalizadores necessários para usar as bibliotecas libxslt em aplicativos de terceiros
xsltproc	é usado para aplicar folhas de estilo "XSLT" a documentos "XML"
<code>libexslt.so</code>	é usado para fornecer extensões para funções "XSLT"
<code>libxslt.so</code>	fornece extensões para as bibliotecas libxml2 para analisar arquivos que usam o formato "XSLT"

libwacom-2.6.0

Introdução a libwacom

O pacote libwacom contém uma biblioteca usada para identificar os tablets "Wacom" e os recursos específicos do modelo deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/linuxwacom/libwacom/releases/download/libwacom-2.6.0/libwacom-2.6.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a1efa7b814dbf8165874668b2900cc58
- Tamanho da transferência: 108 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,0 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do libwacom

Exigida

libgudev-237

Recomendada

libxml2-2.10.3

Opcionais

Doxygen-1.9.6, git-2.39.2, librsvg-2.54.5, Valgrind-3.20.0 (opcional para alguns testes), pytest-7.2.1 com *python-libevdev* e *pyudev*

Instalação do libwacom

Instale libwacom executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dtests=disabled .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Para executar testes adicionais, instale pytest-7.2.1, "python-libevdev" e "pyudev" e, então, remova a opção "-Dtests=disabled" da linha "meson" acima.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dtests=disabled: Esse parâmetro desabilita alguns dos testes mais avançados porque eles exigem `pytest-7.2.1` e outros dois módulos Python além do escopo do BLFS para funcionar adequadamente.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `libwacom-list-devices`, `libwacom-list-local-devices`, `libwacom-show-stylus` e `libwacom-update-db`

Bibliotecas Instaladas: `libwacom.so`

Diretórios Instalados: `/usr/include/libwacom-1.0` e `/usr/share/libwacom`

Descrições Curtas

<code>libwacom-list-devices</code>	lista todos os dispositivos tablet que sejam suportados pela "libwacom"
<code>libwacom-list-local-devices</code>	lista dispositivos tablet que estejam conectados ao sistema
<code>libwacom-show-stylus</code>	lista os IDs da caneta do tablet
<code>libwacom-update-db</code>	atualiza o sistema de acordo com o conjunto atual de arquivos de dados do tablet
<code>libwacom.so</code>	contém funções usadas para acessar informações da "Wacom"

libwpe-1.14.1

Introdução a libwpe

O pacote libwpe contém uma biblioteca de propósito geral para o WebKit WPE e o "WPE Renderer".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://wpewebkit.org/releases/libwpe-1.14.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d834d70a6b3afb24a05ec188df248e52
- Tamanho da transferência: 64 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libwpe

Exigidas

libxkbcommon-1.5.0 e Mesa-22.3.5

Opcionais

hotdoc

Instalação do libwpe

Instale libwpe executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libwpe-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/wpe-1.0

Descrições Curtas

`libwpe-1.0.so` contém funções que fornecem uma biblioteca de propósito geral para o WebKit WPE e o "WPE Renderer"

libyaml-0.2.5

Introdução a libyaml

O pacote yaml contém uma biblioteca C para analisar e emitir "YAML" ("YAML Ain't Markup Language").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/yaml/libyaml/releases/download/0.2.5/yaml-0.2.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bb15429d8fb787e7d3f1c83ae129a999
- Tamanho da transferência: 596 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,4 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do libyaml

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do libyaml

Instale libyaml executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libyaml.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

libyaml.so contém funções de API para analisar e emitir código "YAML"

LZO-2.10

Introdução a LZO

LZO é uma biblioteca de compressão de dados adequada para descompressão e compressão de dados em tempo real. Isso significa que ela favorece a velocidade sobre a taxa de compressão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.oberhumer.com/opensource/lzo/download/lzo-2.10.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 39d3f3f9c55c87b1e5d6888e1420f4b5
- Tamanho da transferência: 588 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Instalação do LZO

Instale LZO executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/lzo-2.10 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Todas as verificações deveriam passar. Agora emita **make test** para executar a suíte completa de testes.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	liblzo2.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/lzo e /usr/share/doc/lzo

Descrições Curtas

`liblzo2.so` é uma biblioteca de compressão e descompressão de dados

mtdev-1.1.6

Introdução a mtdev

O pacote mtdev contém a biblioteca de tradução do protocolo multitoque que é usada para transformar todas as variantes de eventos "MT" (multitoque) do núcleo para o protocolo fendido tipo B.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://bitmath.org/code/mtdev/mtdev-1.1.6.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bf8ef2482e84a00b5db8fbd3ce00e249
- Tamanho da transferência: 292 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do mtdev

Instale mtdev executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	mtdev-test
Biblioteca Instalada:	libmtdev.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

mtdev-test é uma ferramenta para testar a libmtdev

libmtdev.so contém funções da API de tradução do protocolo multitoque

Node.js-18.14.1

Introdução a Node.js

Node.js é um tempo de execução JavaScript construído sobre o mecanismo "JavaScript V8" do Chrome.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://nodejs.org/dist/v18.14.1/node-v18.14.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 09aaaa219c453d6d5307641cc41b76e1
- Tamanho da transferência: 40 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 962 MB (adicionar 34 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 15 UPC (adicionar 4,2 UPC para os testes: ambos usando paralelismo=4 e 4 CPUs online, partes dos testes usarão todas as CPUs online)

Dependências do Node.js

Exigida

Which-2.21

Recomendadas

c-ares-1.19.0, ICU-72.1, libuv-1.44.2 e nghttp2-1.52.0

Opcionais

http-parser e *npm* (uma cópia interna do **npm** será instalada se não presente)

Instalação do Node.js

Construa Node.js executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --shared-cares         \
            --shared-libuv         \
            --shared-openssl       \
            --shared-nghttp2       \
            --shared-zlib          \
            --with-intl=system-icu &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test-only**. Um teste é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
ln -sf node /usr/share/doc/node-18.14.1
```

Explicações do Comando

--with-intl=system-icu: use a versão do sistema do icu. Outros valores são *full-icu* (para construir uma biblioteca completa local icu) e *small-icu* (para construir uma biblioteca mínima local icu).

`--shared-{cares, libuv, nghttp2, openssl, zlib}`: use as bibliotecas instaladas do sistema em vez de cópias locais.

`--without-npm`: não construa npm (use se você gostaria de construir um npm separado posteriormente).

`--shared-http-parser`: use a biblioteca instalada do sistema em vez de uma cópia local.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	corepack, node, npm e npx		
Biblioteca Instalada:	Nenhuma		
Diretórios Instalados:	/usr/include/node,	/usr/lib/node_modules/{corepack,npm},	/usr/share/doc/{node,node-18.14.1} e /usr/share/systemtap/tapset

Descrições Curtas

corepack	é uma ferramenta experimental para ajudar com o gerenciamento de versões de gerenciadores de pacotes.
node	é o tempo de execução do JavaScript do lado do servidor
npm	é o gerenciador de pacotes Node.js
/usr/lib/node_modules/npm/	é a raiz de instalação para executáveis e bibliotecas "Node.js"

npth-1.6

Introdução a NPth

O pacote NPth contém uma biblioteca muito portátil baseada em POSIX/ANSI-C para plataformas Unix que fornece agendamento não preemptivo baseado em prioridade para múltiplas camadas de execução ("multithreading") dentro de aplicativos orientados a eventos. Todas as camadas executam no mesmo espaço de endereço do aplicativo servidor, porém cada camada tem o próprio contador individual dela de aplicativo, pilha de tempo de execução, máscara de sinal e variável "errno".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/npth/npth-1.6.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/npth/npth-1.6.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 375d1a15ad969f32d25f1a7630929854
- Tamanho da transferência: 296 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,6 MB (com as verificações)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com as verificações)

Instalação do NPth

Instale NPth executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	npth-config
Biblioteca Instalada:	libnpth.so
Diretório Instalado:	Nenhum

Descrições Curtas

npth-config é um utilitário usado para configurar e construir aplicativos baseados na biblioteca "npth". Ele pode ser usado para consultar os sinalizadores do compilador C e do vinculador que sejam exigidos para compilar e vincular corretamente o aplicativo à biblioteca "npth"

`libnpth.so` contém as funções de API usadas pela biblioteca "New Portable Threads"

NSPR-4.35

Introdução a NSPR

O Netscape Portable Runtime (NSPR) fornece uma API neutra de plataforma para funções semelhantes às de nível de sistema e "libc".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.mozilla.org/pub/nspr/releases/v4.35/src/nspr-4.35.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5e0acf9fbdde85181bddd510f4624841
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação de NSPR

Instale NSPR executando os seguintes comandos:

```
cd nspr &&
sed -ri '/^RELEASE/s/^/#/' pr/src/misc/Makefile.in &&
sed -i 's#$(LIBRARY)##' config/rules.mk &&

./configure --prefix=/usr \
            --with-mozilla \
            --with-pthreads \
            $([ $(uname -m) = x86_64 ] && echo --enable-64bit) &&
make
```

A suíte de teste está projetada para testar mudanças no "nss" ou "nspr" e não é particularmente útil para verificar uma versão lançada (por exemplo, ela precisa ser executada sobre uma construção não otimizada com ambos os diretórios "nss" e "nspr" existentes lado a lado). Para maiores detalhes, vejam-se as Notas de Usuário(a) para "nss" em <https://wiki.linuxfromscratch.org/blfs/wiki/nss>

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

sed -ri '/^RELEASE/s/^/#/' pr/src/misc/Makefile.in: Esse "sed" desabilita a instalação de dois scripts desnecessários.

sed -i 's#\$(LIBRARY)##' config/rules.mk: Esse "sed" desabilita a instalação das bibliotecas estáticas.

--with-mozilla: Esse parâmetro adiciona suporte Mozilla às bibliotecas (exigido se você quiser construir quaisquer outros produtos Mozilla e vinculá-los a essas bibliotecas).

--with-pthreads: Esse parâmetro força o uso da biblioteca "pthread" do sistema.

\$([\$(uname -m) = x86_64] && echo --enable-64bit): O parâmetro "--enable-64bit" é exigido em um sistema "x86_64" para evitar uma falha do **configure** com uma alegação de que este é um sistema sem suporte a "pthread". O teste "[\$(uname -m) = x86_64]" assegura que ele não tenha efeito em um sistema de 32 de bits.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	nspr-config
Bibliotecas Instaladas:	libnspr4.so, libplc4.so e libplds4.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/nspr

Descrições Curtas

nspr-config	fornece opções de compilador e vinculador para outros pacotes que usem a NSPR
<code>libnspr4.so</code>	contém funções que fornecem independência de plataforma para recursos do sistema operacional não "GUI", como encadeamentos, sincronização de encadeamento, Entrada/Saída normal de arquivo e rede de comunicação, tempo de intervalo e data de calendário, gerenciamento básico de memória e vinculação de biblioteca compartilhada
<code>libplc4.so</code>	contém funções que implementam muitos dos recursos oferecidos pela "libnspr4"
<code>libplds4.so</code>	contém funções que fornecem estruturas de dados

PCRE-8.45

Introdução a PCRE

O pacote PCRE contém as bibliotecas Perl de Expressões Regulares Compatíveis. Elas são úteis para implementar correspondência de padrão de expressão regular usando a mesma sintaxe e semântica da Perl 5.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sourceforge.net/projects/pcre/files/pcre/8.45/pcre-8.45.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4452288e6a0eefb2ab11d36010a1eebb
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 23 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do PCRE

Opcionais

Valgrind-3.20.0

Instalação do PCRE

Instale PCRE executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/pcre-8.45 \
            --enable-unicode-properties \
            --enable-pcre16 \
            --enable-pcre32 \
            --enable-pcregrep-libz \
            --enable-pcregrep-libbz2 \
            --enable-pcretest-libreadline \
            --disable-static      &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--enable-unicode-properties: Essa chave habilita o suporte a propriedades Unicode e inclui o código para lidar com sequências dos caracteres de carácter UTF-8/16/32 na biblioteca. Você precisa dessa chave se for construir GLib-2.74.5.

--enable-pcre16: Essa chave habilita o suporte a caracteres de 16 bits.

--enable-pcre32: Essa chave habilita o suporte a caracteres de 32 bits.

--enable-pcregrep-libz: Essa chave adiciona suporte para o **pcregrep** ler arquivos comprimidos .gz.

`--enable-pcregrep-libbz2`: Essa chave adiciona suporte para o **pcregrep** ler arquivos comprimidos `.bz2`.

`--enable-pcretest-libreadline`: Essa chave adiciona recursos de edição de linha e de histórico ao aplicativo **pcretest**.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-jit`: essa opção habilita a compilação "na hora certa", que consegue acelerar bastante a correspondência de padrões.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: pcregrep, pcretest e pcre-config

Bibliotecas Instaladas: libpcre.so, libpcre16.so, libpcre32.so, libpcrecpp.so e libpcreposix.so

Diretório Instalado: /usr/share/doc/pcre-8.45

Descrições Curtas

pcregrep é um **grep** que entende expressões regulares compatíveis com Perl

pcretest consegue testar uma expressão regular compatível com Perl

pcre-config é usado durante o processo de compilação de aplicativos se vinculando às bibliotecas PCRE

PCRE2-10.42

Introdução a PCRE2

O pacote PCRE2 contém uma nova geração das bibliotecas Perl Compatible Regular Expression. Elas são úteis para implementar correspondência de padrão de expressão regular usando a mesma sintaxe e semântica da Perl.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/PCRE2Project/pcre2/releases/download/pcre2-10.42/pcre2-10.42.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a8e9ab2935d428a4807461f183034abe
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com os testes)

Dependências do PCRE2

Opcionais

Valgrind-3.20.0 e *libedit*

Instalação do PCRE2

Instale PCRE2 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/pcre2-10.42 \
            --enable-unicode \
            --enable-jit \
            --enable-pcre2-16 \
            --enable-pcre2-32 \
            --enable-pcre2grep-libz \
            --enable-pcre2grep-libbz2 \
            --enable-pcre2test-libreadline \
            --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-unicode`: Essa chave habilita o suporte a Unicode e inclui as funções para lidar com cadeias de caracteres UTF-8/16/32 na biblioteca.

`--enable-pcre2-16`: Essa chave habilita o suporte a caracteres de 16 bits.

`--enable-pcre2-32`: Essa chave habilita o suporte a caracteres de 32 bits.

`--enable-pcre2grep-libz`: Essa chave adiciona suporte para leitura de arquivos comprimidos .gz para o pcre2grep.

`--enable-pcre2grep-libbz2`: Essa chave adiciona suporte para leitura de arquivos comprimidos .bz2 para o pcre2grep.

`--enable-pcre2test-libreadline`: Essa chave adiciona edição de linha e recursos de histórico ao aplicativo pcre2test.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-jit`: essa opção habilita a compilação "bem na hora", que consegue acelerar bastante a correspondência de padrões.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: pcre2-config, pcre2grep e pcre2test.

Bibliotecas Instaladas: libpcre2-8.so, libpcre2-16.so, libpcre2-32.so e libpcre2-posix.so

Diretório Instalado: /usr/share/doc/pcre2-10.42

Descrições Curtas

pcre2grep é uma versão do grep que compreende expressões regulares compatíveis com Perl.

pcre2test consegue testar uma expressão regular compatível com Perl.

pcre2-config gera informações de compilação para programas vinculados às bibliotecas PCRE2

Popt-1.19

Introdução a Popt

O pacote popt contém as bibliotecas popt que são usadas por alguns aplicativos para analisar opções de linha de comando.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://ftp.rpm.org/popt/releases/popt-1.x/popt-1.19.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.rpm.org/pub/rpm/popt/releases/popt-1.x/popt-1.19.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: eaa2135fddb6eb03f2c87ee1823e5a78
- Tamanho da transferência: 584 kB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,9 MB (inclui instalar documentação e os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do popt

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para gerar documentação)

Instalação do Popt

Instale popt executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você tiver Doxygen-1.9.6 instalado e desejar construir a documentação da API, [então] emita:

```
sed -i 's@\.\/@src/@' Doxyfile &&
doxygen
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você construiu a documentação da API, [então] instale-a usando os seguintes comandos emitidos pelo(a) usuário(a) root:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/popt-1.19 &&
install -v -m644 doxygen/html/* /usr/share/doc/popt-1.19
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libpopt.so
Diretórios Instalados:	/usr/share/doc/popt-1.19

Descrições Curtas

`libpopt.so` é usado para analisar opções de linha de comando

Pth-2.0.7

Introdução a Pth

O pacote Pth contém uma biblioteca baseada em POSIX/ANSI-C muito portátil para plataformas Unix que fornece agendamento não preemptivo baseado em prioridade para várias camadas de execução ("multithreading") dentro de aplicativos orientados a eventos. Todas as camadas executam no mesmo espaço de endereço do aplicativo servidor, mas cada camada tem o próprio contador de programa individual dela, pilha de tempo de execução, máscara de sinal e variável "errno".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/pth/pth-2.0.7.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/pth/pth-2.0.7.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9cb4a25331a4c4db866a31cbe507c793
- Tamanho da transferência: 652 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Pth

Opcionais

GCC-12.2.0 (para gfortran) e libnsl-2.0.0

Instalação do Pth



Cuidado

Não adicione o parâmetro `--enable-pthread` ao comando **configure** abaixo, senão você sobrescreverá a biblioteca "pthread" e o cabeçalho de interface instalado pelo pacote Glibc no LFS.

Instale Pth executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's#$(LOBJ): Makefile#$(LOBJ): pth_p.h Makefile#' Makefile.in &&
./configure --prefix=/usr          \
            --disable-static        \
            --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/pth-2.0.7 &&
install -v -m644  README PORTING SUPPORT TESTS \
            /usr/share/doc/pth-2.0.7
```

Explicações do Comando

`sed -i 's#$(LOBJ) ...'`: Esse **sed** corrige uma condição de corrida no `Makefile`. Ele permite executar **make** com várias tarefas (por exemplo, **make -j4**).

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--mandir=/usr/share/man`: Essa chave coloca as páginas de manual em `/usr/share/man` em vez de `/usr/man`.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: pth-config
Biblioteca Instalada: libpth.so
Diretório Instalado: /usr/share/doc/pth-2.0.7

Descrições Curtas

pth-config é um utilitário usado para configurar e construir aplicativos baseados na biblioteca pth(3). Ele pode ser usado para consultar os sinalizadores do compilador C e do vinculador que sejam necessários para compilar e vincular corretamente o aplicativo à biblioteca pth(3)

`libpth.so` contém as funções de API usadas pela GNU Portable Threads Library

Qca-2.3.5

Introdução a Qca

O Qca visa a fornecer uma API criptográfica direta e multiplataforma, usando tipos de dados e convenções Qt. Qca separa a API da implementação, usando "plugins" conhecidos como "Providers".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/qca/2.3.5/qca-2.3.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 64a8c4c30a42740fca1f9a6937d3fbae
- Tamanho da transferência: 724 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 42 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,1 UPC para os testes)

Dependências do Qca

Exigidas

make-ca-1.12, CMake-3.25.2, Qt-5.15.8 e Which-2.21

Opcionais

Cyrus SASL-2.1.28, GnuPG-2.4.0, libgcrypt-1.10.1, libgpg-error-1.46, nss-3.88.1, NSPR-4.35, p11-kit-0.24.1, Doxygen-1.9.6, Which-2.21 e *Botan*

Instalação do Qca

Corrija o local dos certificados de AC:

```
sed -i 's@cert.pem@certs/ca-bundle.crt@' CMakeLists.txt
```

Instale Qca executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$QT5DIR \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DQCA_MAN_INSTALL_DIR:PATH=/usr/share/man \
      .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

`-DQCA_MAN_INSTALL_DIR:PATH=/usr/share/man`: Instala a página de manual do "qca" no local normal.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mozcerts-qt5 e qcatool-qt5
Bibliotecas Instaladas: libqca-qt5.so, libqca-cyrus-sasl.so, libqca-gcrypt.so, libqca-gnupg.so, libqca-logger.so, libqca-nss.so, libqca-openssl.so e libqca-softstore.so
Diretórios Instalados: \$QT5DIR/include/Qca-qt5, \$QT5DIR/lib/cmake/Qca-qt5 e \$QT5DIR/lib/qca-qt5

Descrições Curtas

mozcerts-qt5 é uma ferramenta de linha de comando para converter "certdata.txt" em arquivos "arquivo_saida_gerada.pem"

qcatool-qt5 é uma ferramenta de linha de comando para realizar várias operações criptográficas com o "Qca"

`libqca-qt5.so` é a biblioteca "Qt Cryptography Architecture" (Qca)

Talloc-2.4.0

Introdução a Talloc

Talloc fornece um sistema hierárquico de agrupamento de memória contada por referência com destruidores. É o alocador de memória usado no Samba.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.samba.org/ftp/talloc/talloc-2.4.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 02fb35ead70f73af2518234ef3cb1073
- Tamanho da transferência: 660 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do Talloc

Opcionais

docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2 e libxslt-1.1.37 (para gerar páginas de manual), GDB-13.1, git-2.39.2, libnsl-2.0.0, libtirpc-1.3.3, Valgrind-3.20.0 e xfsprogs-6.1.1

Instalação do Talloc

Instale Talloc executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para verificar os resultados, emita **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libpytalloc-util.cpython-311-<arch>-linux-gnu.so, libtalloc.so e talloc.cpython-311-<arch>-linux-gnu.so (Módulo Python-3)
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

`libtalloc.so` contém um substituto para a função "malloc" da Glibc

telepathy-glib-0.24.2

Introdução a "Telepathy GLib"

O Telepathy GLib contém uma biblioteca usada pelos componentes Telepathy baseados na GLib. Telepathy é um estrutura essencial de suporte do D-Bus para unificar a comunicação em tempo real, incluindo mensagens instantâneas, chamadas de voz e chamadas de vídeo. Ele abstrai diferenças entre protocolos para fornecer uma interface unificada para aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://telepathy.freedesktop.org/releases/telepathy-glib/telepathy-glib-0.24.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a3a75657e9389381b44fee1680f770a7
- Tamanho da transferência: 3,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 256 MB
- Tempo de construção estimado: 1,2 UPC

Dependências do "Telepathy GLib"

Exigidas

dbus-glib-0.112 e libxslt-1.1.37

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do "Telepathy Glib"

Se você pretende executar os testes, [então] um deles, por padrão, invoca `/usr/bin/python` e falha se ele estiver ausente, causando o segundo lote de testes não ser executado - ao contrário dos outros testes que podem ser substituídos a partir do ambiente. Corrija-o com o seguinte comando:

```
sed -i 's%/usr/bin/python%&3%' tests/all-errors-documented.py
```

Instale Telepathy GLib executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=/usr/bin/python3 ./configure --prefix=/usr \
                                --enable-vala-bindings \
                                --disable-static      &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-vala-bindings`: Essa chave habilita a construção das ligações "Vala". Remova-a se você não tiver Vala-0.56.4 instalado.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libtelepathy-glib.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/telepathy-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/telepathy-glib

Descrições Curtas

`libtelepathy-glib.so` contém as funções da API do Telepathy GLib

Uchardet-0.0.8

Introdução a Uchardet

O pacote Uchardet contém uma biblioteca de detecção de codificação que recebe uma sequência de bytes em uma codificação de caracteres desconhecida e tenta determinar a codificação do texto.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/uchardet/releases/uchardet-0.0.8.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9e267be7ae81417e5875086dd9d44fd
- Tamanho da transferência: 217 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,6 MB (com o teste)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com o teste)

Dependências do Uchardet

Exigida

CMake-3.25.2

Instalação do Uchardet

Instale Uchardet executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DBUILD_STATIC=OFF \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DBUILD_STATIC=OFF`: Essa chave desabilita a construção da versão estática da biblioteca.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	uchardet
Bibliotecas Instaladas:	libuchardet.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/uchardet

Descrições Curtas

uchardet	detecta qual conjunto de caracteres é usado dentro de um arquivo
libuchardet.so	fornece uma API para detectar a codificação de texto em um arquivo

Umockdev-0.17.16

Introdução a Umockdev

O pacote Umockdev contém uma estrutura que permite que um(a) desenvolvedor(a) simule dispositivos para uso em testes de unidade.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/martinpitt/umockdev/releases/download/0.17.16/umockdev-0.17.16.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7f504b350a804f14dd18c6d607206b59
- Tamanho da transferência: 480 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,7 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do Umockdev

Exigidas

libgudev-237, libpcap-1.10.3 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *libgphoto2* (opcional para os testes)

Instalação do Umockdev

Instale Umockdev executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **PATH=\$PATH:/usr/sbin ninja test**. A adição ao PATH é necessária se você usar os scripts iniciais em Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash, porque alguns testes precisam executar **udevadm**. Um teste precisa ser executado em uma sessão do X.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dgtk_doc=true: Use essa chave se você tiver GTK-Doc-1.33.2 instalado e desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: umockdev-record, umockdev-run e umockdev-wrapper
Bibliotecas Instaladas: libumockdev-preload.so e libumockdev.so
Diretórios Instalados: /usr/include/umockdev-1.0

Descrições Curtas

umockdev-record	registra dispositivos Linux e os ancestrais deles a partir de sysfs/udev ou registra ioctl para um dispositivo
umockdev-run	executa um aplicativo sob um equipamento do umockdev usado para testar novas máquinas
umockdev-wrapper	agrupa um aplicativo em torno de libumockdev-preload.so.0 por meio de LD_PRELOAD
libumockdev.so	fornece funções de API que permitem simular dispositivos de hardware para teste de unidade

Wayland-1.21.0

Introdução a Wayland

Wayland é um projeto para definir um protocolo para um compositor falar com os clientes dele, bem como uma biblioteca de implementação do protocolo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/wayland/wayland/-/releases/1.21.0/downloads/wayland-1.21.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f2653a2293bcd882d756c6a83d278903
- Tamanho da transferência: 224 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,2 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências de Wayland

Exigida

libxml2-2.10.3

Opcionais

Doxygen-1.9.6, Graphviz-7.1.0 e xmlto-0.0.28 (para construir a documentação da API) e docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2 e libxslt-1.1.37 (para construir as páginas de manual)

Instalação de Wayland

Instale Wayland executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Ddocumentation=false &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **env -u XDG_RUNTIME_DIR ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Ddocumentation=false: Essa chave é usada para desabilitar a construção da documentação da API. Remova-a se tiver instalado as dependências opcionais.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: wayland-scanner

Bibliotecas Instaladas: libwayland-client.so, libwayland-cursor.so, libwayland-egl.so e libwayland-server.so

Diretórios Instalados: /usr/share/wayland

Descrições Curtas

wayland-scanner	é uma ferramenta para gerar métodos de proxy em wayland-client-protocol.h e wayland-server-protocol.h
libwayland-client.so	contém funções de API para escrever aplicativos Wayland
libwayland-cursor.so	contém funções de API para gerenciar cursores em aplicativos Wayland
libwayland-egl.so	contém funções de API para lidar com chamadas OpenGL em aplicativos Wayland
libwayland-server.so	contém funções de API para escrever compositores Wayland

Wayland-Protocols-1.31

Introdução a Wayland-Protocols

O pacote Wayland-Protocols contém protocolos adicionais do Wayland que adicionam funcionalidade fora dos protocolos já no núcleo do Wayland.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/wayland/wayland-protocols/-/releases/1.31/downloads/wayland-protocols-1.31.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1584de13eb30a4d1f2cd06c08ee24354
- Tamanho da transferência: 84 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,8 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências de Wayland-protocols

Exigida

Wayland-1.21.0

Instalação de Wayland-protocols

Instale Wayland-protocols executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum
Diretórios Instalados:	/usr/share/wayland-protocols

wpebackend-fdo-1.14.0

Introdução a wpebackend-fdo

O pacote wpebackend-fdo contém a estrutura de retaguarda freedesktop.org para o WebKit do WPE e o renderizador WPE.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://wpewebkit.org/releases/wpebackend-fdo-1.14.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ea62dfa9ecb366598a837d7446ed48ac
- Tamanho da transferência: 44 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,6 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências de wpebackend-fdo

Exigidas

libepoxy-1.5.10, libwpe-1.14.1 e wayland-protocols-1.31

Instalação de wpebackend-fdo

Instale wpebackend-fdo executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release ..
ninja
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libWPEBackend-fdo-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/wpe-fdo-1.0

Descrições Curtas

`libWPEBackend-fdo-1.0.so` contém funções que fornecem a estrutura de retaguarda freedesktop.org para o WebKit do WPE e o renderizador WPE

wv-1.2.9

Introdução a wv

O pacote wv contém ferramentas para ler informação a partir de um documento do MS Word.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.abisource.com/downloads/wv/1.2.9/wv-1.2.9.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: dbccf2e9f747e50c913b7e3d126b73f7
- Tamanho da transferência: 608 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Dependências de wv

Exigidas

libgsf-1.14.50 e libpng-1.6.39

Opcionais

libwmf

Instalação de wv

Instale wv executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	wvSummary e vários outros aplicativos wv* que foram substituídos pelo abiword: veja-se https://wwware.sourceforge.net/
Biblioteca Instalada:	libwv-1.2.so
Diretório Instalado:	/usr/share/wv

Descrições Curtas

wvSummary exibe a informação resumida a partir de um documento do MS Word

libwv-1.2.so fornece funções para acessar documentos do MS Word

Xapian-1.4.22

Introdução a xapian

Xapian é uma biblioteca de mecanismo de pesquisa de fonte aberto.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://oligarchy.co.uk/xapian/1.4.22/xapian-core-1.4.22.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 18412be5f8b62044f139937c3d7069d7
- Tamanho da transferência: 2,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 147 MB (adicionar 154 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 12 UPC para os testes)

Dependências de Xapian

Opcionais

Valgrind-3.20.0 (para os testes)

Instalação de Xapian

Instale Xapian executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/xapian-core-1.4.22 &&
make
```

Para executar a suíte de teste, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	copydatabase, quest, simpleexpand, simpleindex, simplesearch, xapian-check, xapian-compact, xapian-config, xapian-delve, xapian-metadata, xapian-pos, xapian-progsrv, xapian-replicate, xapian-replicate-server e xapian-tcpsrv
Bibliotecas Instaladas:	libxapian.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/xapian, /usr/lib/cmake/xapian, /usr/share/doc/xapian-core-1.4.22 e /usr/share/xapian-core

Descrições Curtas

copydatabase	realiza uma cópia documento a documento de uma ou mais bases de dados Xapian
quest	é uma ferramenta de linha de comando para pesquisar ao longo de uma base de dados
simpleexpand	é um aplicativo simples de exemplo que demonstra a expansão da consulta
simpleindex	indexa cada parágrafo de um arquivo de texto como um documento Xapian

simplesearch	é um utilitário simples de pesquisa de linha de comando
xapian-check	verifica a consistência de uma base de dados ou de uma tabela
xapian-compact	compacta uma base de dados ou mescla e compacta várias bases de dados
xapian-config	relata informação a respeito do xapian instalado
xapian-delve	inspeciona o conteúdo de uma base de dados Xapian
xapian-metadata	lê e grava metadados de usuário(a)
xapian-pos	inspeciona o conteúdo de uma tabela de pederneira para desenvolvimento ou depuração
xapian-progsrv	é um servidor remoto para uso com ProgClient
xapian-replicate	replica uma base de dados a partir de um servidor mestre para uma cópia local
xapian-replicate-server	atende a solicitações de replicação de base de dados originárias de clientes
xapian-tcpsrv	é o processo de segundo plano do TCP para uso com a estrutura remota de retaguarda do Xapian

Capítulo 10. Bibliotecas de Gráficos e de Fontes

Dependendo de como seu sistema será usado, você pode ou não precisar das bibliotecas de gráficos e de fontes. A maioria das máquinas de área de trabalho as desejará para uso com aplicativos gráficos. A maioria dos servidores, por outro lado, não as exigirá.

AAlib-1.4rc5

Introdução a AAlib

AAlib é uma biblioteca para renderizar qualquer gráfico em arte ASCII.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/aa-project/aalib-1.4rc5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9801095c42bba12edebd1902bcf0a990
- Tamanho da transferência: 388 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do AAlib

Opcionais

Bibliotecas do Xorg, Fontes Legadas do "Xorg" (tempo de execução), slang-2.3.3 e GPM-1.20.7

Instalação do AAlib

Corrija um pequeno problema com o arquivo "m4" incluído:

```
sed -i -e '/AM_PATH_AALIB,/s/AM_PATH_AALIB/[&]/' aalib.m4
```

Instale AAlib executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --infodir=/usr/share/info \
            --mandir=/usr/share/man  \
            --with-ncurses=/usr      \
            --disable-static         &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: aafire, aainfo, aalib-config, aasavefont e aatest
Biblioteca Instalada: libaa.so
Diretórios Instalados: Nenhum

Descrições Curtas

aafire é uma demonstração do AAlib, renderizando um fogo animado em arte ASCII
aainfo fornece informações para suas configurações atuais relacionadas a AAlib
aalib-config fornece informações de configuração para AAlib

aasavefont	salva uma fonte em um arquivo
aatest	mostra as habilidades de AALib em um pequeno teste
<code>libaa.so</code>	é uma coleção de rotinas para renderizar qualquer entrada gerada gráfica em formato portátil para arte ASCII. Ela pode ser usada por vários aplicativos e tem uma API muito bem documentada, de forma que você consiga colocá-la facilmente em seus próprios programas

babl-0.1.98

Introdução a Babl

O pacote Babl é uma biblioteca dinâmica de tradução em formato de pixel, de qualquer para qualquer.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gimp.org/pub/babl/0.1/babl-0.1.98.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0fd5f826e2ef14de04d978c203a3fe28
- Tamanho da transferência: 308 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do Babl

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e libsvg-2.54.5

Opcionais

Little CMS-2.14 e w3m

Instalação do Babl

Instale Babl executando os seguintes comandos:

```
mkdir bld &&
cd bld &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install &&

install -v -m755 -d /usr/share/gtk-doc/html/babl/graphics
install -v -m644 docs/*.{css,html} /usr/share/gtk-doc/html/babl
install -v -m644 docs/graphics/*.{html,svg} /usr/share/gtk-doc/html/babl/graphics
```

Explicações do Comando

install -v -m755 -d /usr/share/gtk-doc/html/babl/graphics: Esse e os comandos subsequentes instalam a documentação html da biblioteca sob /usr /share/gtk-doc/html onde outros pacotes gtk colocam a documentação orientada para o(a) programador(a).

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum

Bibliotecas Instaladas: libbabl-0.1.so e bibliotecas em /usr/lib/babl-0.1

Diretórios Instalados: /usr/{include,lib}/babl-0.1 e /usr/share/gtk-doc/html/babl

Descrições Curtas

`libbabl-0.1.so` contém funções para acessar "BablFishes" para converter entre formatos

Exiv2-0.27.6

Introdução a Exiv2

Exiv2 é uma biblioteca C++ e um utilitário de linha de comando para gerenciar metadados de imagem e de vídeo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/Exiv2/exiv2/releases/download/v0.27.6/exiv2-0.27.6-Source.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 837a469b0957df8b657151ffb9449771
- Tamanho da transferência: 31 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 78 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do Exiv2

Exigida

CMake-3.25.2

Recomendada

cURL-7.88.1

Opcional

libssh

Opcionais para documentação

Doxygen-1.9.6, Graphviz-7.1.0 e libxslt-1.1.37

Instalação do Exiv2

Instale Exiv2 executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DEXIV2_ENABLE_VIDEO=yes \
      -DEXIV2_ENABLE_WEBREADY=yes \
      -DEXIV2_ENABLE_CURL=yes \
      -DEXIV2_BUILD_SAMPLES=no \
      -G "Unix Makefiles" .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```


Explicações do Comando

`-DEXIV2_ENABLE_VIDEO=yes`: Essa chave habilita o gerenciamento de metadados de vídeo.

`-DEXIV2_ENABLE_WEBREADY=yes`: Essa chave habilita o gerenciamento de metadados de imagem da web.

`-DEXIV2_BUILD_SAMPLES=no`: Essa chave é necessária para suprimir a construção e instalação de aplicativos de amostra. Se os aplicativos de amostra forem compilados, 34 aplicativos adicionais serão instalados em `/usr/bin`.

`-DEXIV2_ENABLE_CURL=yes`: Essa chave é necessária para habilitar os recursos de rede de comunicação/http.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>exiv2</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libexiv2.so</code> e <code>libexiv2-xmp.a</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/exiv2</code>

Descrições Curtas

`exiv2` é um utilitário usado para despejar dados "Exif"

FreeType-2.13.0

Introdução a FreeType2

O pacote FreeType2 contém uma biblioteca que permite que os aplicativos renderizem corretamente as fontes TrueType.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/freetype/freetype-2.13.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fe73327ebbf0b629f3ad24be656d59de
- Tamanho da transferência: 2,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 48 MB (com documentação adicional)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com documentação adicional)

Transferências Adicionais

Documentação Adicional

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/freetype/freetype-doc-2.13.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 139f7e7690469da503d40ba4ce59a9fa
- Tamanho da transferência: 2,0 MB

Dependências do FreeType2

Recomendadas

HarfBuzz-7.0.0 (primeiro, instale sem ele, depois de instalado, reinstale FreeType-2.13.0), libpng-1.6.39 e Which-2.21

Opcionais

Brotli-1.0.9 e libsvg-2.54.5

Opcional (para documentação)

docwriter

Instalação do FreeType2

Se você baixou a documentação adicional, [então] descompacte-a na árvore do fonte usando o seguinte comando:

```
tar -xf ../freetype-doc-2.13.0.tar.xz --strip-components=2 -C docs
```

Instale FreeType2 executando os seguintes comandos:

```
sed -ri "s:.*(AUX_MODULES.*valid):\1:" modules.cfg &&

sed -r "s:.*(SUBPIXEL_RENDERING) .*\1:" \
-i include/freetype/config/ftoption.h &&

./configure --prefix=/usr --enable-freetype-config --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você baixou a documentação opcional, [então] instale-a como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/freetype-2.13.0 &&
cp -v -R docs/* /usr/share/doc/freetype-2.13.0 &&
rm -v /usr/share/doc/freetype-2.13.0/freetype-config.1
```

Explicações do Comando

`sed -ri ...`: O primeiro comando habilita a validação da tabela "GX/AAT" e "OpenType" e o segundo comando habilita a renderização de sub pixel. Observe que a renderização de sub pixel possivelmente tenha problemas de patente. Certifique-se de ler a parte 'Outros problemas de patentes' de <https://freetype.org/patents.html> antes de habilitar essa opção.

`--enable-freetype-config`: Essa chave garante que a página de manual para "freetype-config" seja instalada.

`--without-harfbuzz`: se `harfbuzz` for instalado antes de `freetype` sem suporte a `freetype`, [então] use essa chave para evitar uma falha de construção.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>freetype-config</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libfreetype.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/freetype2</code> e <code>/usr/share/doc/freetype-2.13.0</code>

Descrições Curtas

freetype-config	é usado para obter informações da compilação e da vinculação do FreeType
<code>libfreetype.so</code>	contém funções para renderizar vários tipos de fonte, como "TrueType" e "Type1"

Fontconfig-2.14.2

Introdução a Fontconfig

O pacote Fontconfig contém uma biblioteca e aplicativos de suporte usados para configurar e personalizar o acesso à fonte.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/fontconfig/release/fontconfig-2.14.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 95261910ea727b5dd116b06fbfd84b1f
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do Fontconfig

Exigida

FreeType-2.13.0

Opcionais

cURL-7.88.1 e UnZip-6.0 (ambos usados por alguns testes para baixar e extrair arquivos de teste), JSON-C-0.16, DocBook-utils-0.6.14 e libxml2-2.10.3, texlive-20220321 (ou install-tl-unx)



Nota

Se tiver DocBook Utils instalado e remover o parâmetro `--disable-docs` do comando **configure** abaixo, [então] você precisa ter SGMLSpM-1.1 e texlive-20220321 instalado também, ou a construção do Fontconfig falhará.

Instalação do Fontconfig

Instale Fontconfig executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --localstatedir=/var \
            --disable-docs \
            --docdir=/usr/share/doc/fontconfig-2.14.2 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Um teste é conhecido por falhar se o núcleo não suportar espaços de nomes de usuário(a). Alguns testes transferirão alguns arquivos de fonte via Internet.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se não removeu o parâmetro `--disable-docs` do comando **configure**, [então] você consegue instalar a documentação pré-gerada usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -dm755 \
    /usr/share/{man/man{1,3,5},doc/fontconfig-2.14.2/fontconfig-devel} &&
install -v -m644 fc-*/*.1          /usr/share/man/man1 &&
install -v -m644 doc/*.3          /usr/share/man/man3 &&
install -v -m644 doc/fonts-conf.5 /usr/share/man/man5 &&
install -v -m644 doc/fontconfig-devel/* \
    /usr/share/doc/fontconfig-2.14.2/fontconfig-devel &&
install -v -m644 doc/*.{pdf,sgml,txt,html} \
    /usr/share/doc/fontconfig-2.14.2
```

Explicações do Comando

`--disable-docs`: Essa chave evita construir a documentação (o tarball de lançamento inclui a documentação pré-gerada).

Configurando Fontconfig

Arquivos de Configuração

`/etc/fonts/*`, `/etc/fonts/conf.d/*` e `/usr/share/fontconfig/conf.avail/*`

Informação de Configuração

O arquivo principal de configuração para Fontconfig é `/etc/fonts/fonts.conf`. Geralmente você não deseja editar esse arquivo. Ele também lerá `/etc/fonts/local.conf` e quaisquer arquivos em `/etc/fonts/conf.d`. Para colocar um novo diretório de fontes na configuração, crie (ou atualize) o arquivo `/etc/fonts/local.conf` com suas informações locais ou adicione um novo arquivo em `/etc/fonts/conf.d`. O local padrão das fontes em Fontconfig é:

- `/usr/share/fonts`
- `~/.local/share/fonts`
- `~/.fonts` (*isso agora está obsoleto, mas, no momento, ainda funciona*)

Fontconfig também envia muitos arquivos de configuração de exemplo no diretório `/usr/share/fontconfig/conf.avail`. Criar links simbólicos para arquivos específicos para `/etc/fonts/conf.d` irá habilitá-los. A configuração padrão geralmente é boa o suficiente para a maioria dos(as) usuários(as). Veja-se `/etc/fonts/conf.d/README` para uma descrição dos arquivos de configuração.

Mais informações a respeito de configurar o Fontconfig podem ser encontradas no manual do(a) usuário(a) em `file:///usr/share/doc/fontconfig-2.14.2/fontconfig-user.html`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `fc-cache`, `fc-cat`, `fc-conflist`, `fc-list`, `fc-match`, `fc-pattern`, `fc-query`, `fc-scan` e `fc-validate`

Biblioteca Instalada: `libfontconfig.so`

Diretórios Instalados: `/etc/fonts`, `/usr/include/fontconfig`, `/usr/share/doc/fontconfig-2.14.2`, `/usr/share/fontconfig`, `/usr/share/xml/fontconfig` e `/var/cache/fontconfig`

Descrições Curtas

fc-cache é usado para criar caches de informações de fonte

fc-cat	é usado para ler caches de informações de fonte
fc-conflist	mostra as informações dos arquivos do conjunto de regras no sistema
fc-list	é usado para criar listas de fontes
fc-match	é usado para corresponder às fontes disponíveis ou encontrar fontes que correspondam a um determinado padrão
fc-pattern	é usado para analisar o padrão (padrão vazio por padrão) e mostrar o resultado analisado
fc-query	é usado para consultar arquivos de fontes e imprimir padrões resultantes
fc-scan	é usado para escanear arquivos e diretórios de fontes e imprimir padrões resultantes
fc-validate	é usado para validar arquivos de fontes
<code>libfontconfig.so</code>	contém funções usadas pelos aplicativos Fontconfig e também por outros aplicativos para configurar ou personalizar o acesso à fonte

FriBidi-1.0.12

Introdução a FriBidi

O pacote FriBidi é uma implementação do *Algoritmo Bidirecional Unicode (BIDI)*. Isso é útil para suportar os alfabetos árabe e hebraico em outros pacotes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/fribidi/fribidi/releases/download/v1.0.12/fribidi-1.0.12.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 21185b398635a7fc0d3ff0a7578c4791
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do FriBidi

Opcionais

c2man (para construir páginas de manual)

Instalação do FriBidi

Instale FriBidi executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	fribidi
Biblioteca Instalada:	libfribidi.so
Diretório Instalado:	/usr/include/fribidi

Descrições Curtas

fribidi é uma interface de linha de comando para a biblioteca `libfribidi` e pode ser usada para converter uma sequência lógica de caracteres para saída gerada visual

`libfribidi.so` contém funções usadas para implementar o *Algoritmo Bidirecional Unicode*

gegl-0.4.40

Introdução a gegl

Esse pacote fornece a "Generic Graphics Library", que é um formato de processamento de imagens baseado em gráficos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gimp.org/pub/gegl/0.4/gegl-0.4.40.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fe182967ce4b678d8b45500c416555c5
- Tamanho da transferência: 5,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 115 MB (Adicionar 7 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,2 para os testes)

Dependências do gegl

Exigidas

babl-0.1.98, JSON-Glib-1.6.6, libjpeg-turbo-2.1.5.1 e libpng-1.6.39

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, Graphviz-7.1.0, Pygments-2.14.0 e PyGObject-3.42.2

Opcionais

asciidoc-10.2.0, Cairo-1.17.6, Exiv2-0.27.6, FFmpeg-5.1.2, gdk-pixbuf-2.42.10, gexiv2-0.14.0, GTK-Doc-1.33.2, JasPer-4.0.0, Little CMS-2.14, libraw-0.21.1, librsvg-2.54.5, libtiff-4.5.0, libwebp-1.3.0, Pango-1.50.12, Poppler-23.02.0, Ruby-3.2.1, SDL2-2.26.3, v4l-utils-1.22.1, Vala-0.56.4, libspiro-20220722, *lensfun*, *libumfpack*, *LuaJIT*, *OpenCL* (para os testes), *MRG* e *OpenEXR*

Instalação do gegl

Se instalar sobre uma versão anterior do gegl, [então] um módulo precisa ser removido. Como o(a) usuário(a) `root`, execute:

```
rm -f /usr/lib/gegl-0.4/vector-fill.so
```

Se "LibRaw-0.21.0" ou superior estiver instalado, [então] a compilação falhará devido a uma mudança na ABI. Corrija o problema emitindo:

```
sed -e '/shot_select/s/params/raw/' \  
-i operations/external/raw-load.c
```

Instale gegl executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&  
cd build &&  
  
meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&  
ninja
```


Para executar os testes, digite: **ninja test**. Isso não deveria indicar falhas, mas pulará muitos testes, dependendo das dependências opcionais instaladas no sistema.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`-Ddocs=true`: Construa e instale a documentação (exige GTK-Doc-1.33.2).

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `gegl` e `gegl-imgcmp`
Bibliotecas Instaladas: `libgegl-0.4.so`, `libgegl-npd-0.4.so`, `libgegl-sc-0.4.so` e módulos em `/usr/lib/gegl-0.4`
Diretórios Instalados: `/usr/lib/gegl-0.4` e `/usr/include/gegl-0.4`

Descrições Curtas

gegl é uma ferramenta de linha de comando para trabalhar com o modelo de dados "XML"
gegl-imgcmp é uma ferramenta simples de detecção de diferença de imagem para uso em testes de regressão
`libgegl-0.4.so` fornece infraestrutura para fazer edição de imagem não destrutiva em cache baseada em demanda em "buffers" maiores que a RAM
`libgegl-npd-0.4.so` é a biblioteca "GEGl" de deformação de imagem de N pontos
`libgegl-sc-0.4.so` é a biblioteca "GEGl Seamless Cloning"

giflib-5.2.1

Introdução a giflib

O pacote giflib contém bibliotecas para ler e escrever "GIFs", bem como aplicativos para converter e trabalhar com arquivos "GIF".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sourceforge.net/projects/giflib/files/giflib-5.2.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6f03aee4ebe54ac2cc1ab3e4b0a049e5
- Tamanho da transferência: 436 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB (com a documentação)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com a documentação)

Dependências do giflib

Exigida

xmlto-0.0.28

Instalação do giflib

Instale giflib executando os seguintes comandos:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make PREFIX=/usr install &&

rm -fv /usr/lib/libgif.a &&

find doc \( -name Makefile\* -o -name \*.1 \
          -o -name \*.xml \) -exec rm -v {} \; &&

install -v -dm755 /usr/share/doc/giflib-5.2.1 &&
cp -v -R doc/* /usr/share/doc/giflib-5.2.1
```

Explicações do Comando

rm -fv /usr/lib/libgif.a: Esse comando remove uma biblioteca estática que não é usada por nenhum pacote do BLFS.

find doc ... -exec rm -v {} \;: Esse comando remove os arquivos Makefiles, man e xml do diretório de documentação que, de outra forma, seriam instalados pelos comandos a seguir.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gif2rgb, gifbuild, gifclrm, giffix, giftext e giftool
Biblioteca Instalada: libgif.so
Diretório Instalado: /usr/share/doc/giflib-5.2.1

Descrições Curtas

gif2rgb	converte imagens salvas como "GIF" em imagens "RGB" de 24 bits
gifbuild	despeja dados "GIF" em um formato textual ou os entulha em um "GIF"
gifclrmp	modifica mapas de cores de imagens "GIF"
giffix	tenta desajeitadamente corrigir imagens truncadas "GIF"
giftxt	imprime (somente texto) informações gerais a respeito de um arquivo "GIF"
giftool	é uma ferramenta de transformação "GIF"
<code>libgif.so</code>	contém funções de API exigidas pelos aplicativos giflib e quaisquer outros aplicativos necessitando de funcionalidade de biblioteca para ler, escrever e manipular imagens "GIF"

GLM-0.9.9.8

Introdução a GLM

"OpenGL Mathematics" (GLM) é uma biblioteca matemática C++ somente de cabeçalho para software gráfico baseada nas especificações "OpenGL Shading Language" (GLSL). Um sistema de extensão fornece recursos estendidos, tais como transformações de matrizes e "quaternions".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/g-truc/glm/archive/0.9.9.8/glm-0.9.9.8.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0e83d4a33c7d4044a2c35c8d6aba4671
- Tamanho da transferência: 4,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 23 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do GLM



Nota

Esse pacote é incomum, pois inclui a funcionalidade dele em arquivos de cabeçalho. Nós apenas os copiamos para a posição.

Como o(a) usuário(a) `root`:

```
cp -r glm /usr/include/ &&
cp -r doc /usr/share/doc/glm-0.9.9.8
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: Nenhum(a)
Diretório Instalado: /usr/include/glm

Graphite2-1.3.14

Introdução a Graphite2

Graphite2 é um mecanismo de renderização para fontes de grafite. Essas são fontes "TrueType" com tabelas adicionais contendo informações de renderização inteligente e foram originalmente desenvolvidas para suportar sistemas complexos de escrita não romanos. Elas possivelmente contenham regras para, por exemplo, ligaduras, substituição de glifos, "kerning", justificação - isso pode torná-las úteis mesmo em textos escritos em sistemas de escrita romanos, como o inglês. Observe que o firefox por padrão fornece uma cópia interna do mecanismo de grafite e não pode usar uma versão do sistema (embora agora possa ser remendado para usá-lo), mas também ele deveria se beneficiar da disponibilidade de fontes de grafite.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/silnrsi/graphite/releases/download/1.3.14/graphite2-1.3.14.tgz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1bccb985a7da01092bfb53bb5041e836
- Tamanho da transferência: 6,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 28 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do Graphite2

Exigida

CMake-3.25.2

Opcionais

FreeType-2.13.0, *silgraphite* para construir a ferramenta de teste e avaliação comparativa **comparerender** e, se isso estiver presente, e HarfBuzz-7.0.0 para adicionar mais funcionalidade para ele (essa é uma dependência circular; você precisaria primeiro construir graphite2 sem harfbuzz).

Para construir a documentação: asciidoc-10.2.0, Doxygen-1.9.6, texlive-20220321 (ou install-tl-unx) e *dblatex* (para documentos "PDF")

Para executar a suíte de teste, você precisará de *FontTools* (módulo Python 3), caso contrário, os testes "cmp" falham.

Opcional (em tempo de execução)

Você precisará de pelo menos uma *fonte grafite* adequada para que o pacote seja útil.

Instalação do Graphite2

Alguns testes falham se o *FontTools* (módulo Python 3) não estiver instalado. Esses testes podem ser removidos com:

```
sed -i '/cmptest/d' tests/CMakeLists.txt
```

Instale Graphite2 executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr .. &&
make
```

Se você deseja construir a documentação, emita:

```
make docs
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você construiu a documentação, [então] instale, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -d -m755 /usr/share/doc/graphite2-1.3.14 &&
cp      -v -f      doc/{GTF,manual}.html \
        /usr/share/doc/graphite2-1.3.14 &&
cp      -v -f      doc/{GTF,manual}.pdf \
        /usr/share/doc/graphite2-1.3.14
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_VERBOSE_MAKEFILE=ON`: Essa chave liga o modo detalhado de construção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `gr2fonttest` e, opcionalmente, `comparerender`
Bibliotecas Instaladas: `libgraphite2.so`
Diretórios Instalados: `/usr/{include,share}/graphite2` e, opcionalmente, `/usr/share/doc/graphite2-1.3.14`

Descrições Curtas

`comparerender` é uma ferramenta de teste e avaliação comparativa
`gr2fonttest` é uma ferramenta de console de diagnóstico para fontes de grafite
`libgraphite2.so` é um mecanismo de renderização para fontes de grafite

HarfBuzz-7.0.0

Introdução a Harfbuzz

O pacote HarfBuzz contém um mecanismo de modelagem de texto "OpenType".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/harfbuzz/harfbuzz/releases/download/7.0.0/harfbuzz-7.0.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5c7a6750760e4d6c098436a43542a7d0
- Tamanho da transferência: 18 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 144 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do HarfBuzz

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 (exigido, se construindo o "GNOME"), GLib-2.74.5 (exigido para o "Pango"), Graphite2-1.3.14 (exigido para construir texlive-20220321 ou o LibreOffice-7.5.0.3 com "harfbuzz" do sistema), ICU-72.1 e FreeType-2.13.0 (depois de HarfBuzz-7.0.0 ser instalado, reinstale FreeType-2.13.0)

Opcionais

Cairo-1.17.6 (circular: construa "cairo" e todas as dependências recomendadas dele, incluindo "harfbuzz", primeiro, então reconstrua "harfbuzz" se a infraestrutura de retaguarda "cairo" for necessária), git-2.39.2, GTK-Doc-1.33.2, *FontTools* (módulo Python 3, para a suíte de teste) e *ragel*



Atenção

As dependências recomendadas não são estritamente necessárias para construir o pacote. No entanto, você pode não obter os resultados esperados no tempo de execução se não os instalar. Por favor, não informe defeitos com esse pacote se você *não* tiver instalado as dependências recomendadas.

Instalação do HarfBuzz

Instale HarfBuzz executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Dgraphite2=enabled    &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgraphite2=enabled`: Essa chave habilita o suporte Graphite2, que é necessário para construir texlive-20220321 ou o LibreOffice-7.5.0.3 com "harfbuzz" do sistema.

`-Ddocs=disabled`: Se GTK-Doc-1.33.2 estiver instalado, [então] a documentação é construída e instalada. Essa chave impede isso.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	hb-info, hb-ot-shape-closure, hb-shape, hb-subset e hb-view (somente se "Cairo" estiver instalado)
Bibliotecas Instaladas:	libharfbuzz.so, libharfbuzz-cairo.so (somente se "Cairo" estiver instalado), libharfbuzz-gobject.so, libharfbuzz-icu.so e libharfbuzz-subset.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/harfbuzz, /usr/lib/cmake/harfbuzz e /usr/share/gtk-doc/html/harfbuzz (opcional)

Descrições Curtas

hb-info	é usado para coletar informações a respeito das fontes instaladas no sistema
hb-ot-shape-closure	fornece o conjunto de caracteres contidos em uma sequência de caracteres, representados como caracteres únicos e(ou) nomes únicos de caracteres. Exemplo: hb-ot-shape-closure /usr/share/fonts/dejavu/DejaVuSans.ttf "Hello World."
hb-shape	é usado para a conversão de sequências de caracteres de texto em glifos posicionados
hb-subset	é usado para criar subconjuntos de fontes e exibir texto usando-os
hb-view	exibe uma visualização gráfica de uma forma de sequência de caracteres usando uma fonte específica como um conjunto de glifos. O formato da saída gerada é definido automaticamente pela extensão do arquivo, sendo as suportadas ansi/png/svg/pdf/ps/eps. Por exemplo: hb-view --output-file=hello.png /usr/share/fonts/dejavu/DejaVuSans.ttf "Hello World."
<code>libharfbuzz.so</code>	é a biblioteca de modelagem de texto "HarfBuzz"
<code>libharfbuzz-cairo.so</code>	fornece integração "Cairo" para a biblioteca de modelagem de texto "Harfbuzz"
<code>libharfbuzz-gobject.so</code>	fornece integração "GObject" para a biblioteca de modelagem de texto "HarfBuzz"
<code>libharfbuzz-icu.so</code>	fornece integração "ICU" para a biblioteca de modelagem de texto "HarfBuzz"
<code>libharfbuzz-subset.so</code>	fornece funções de API para realizar operações de subconjunto em arquivos de fonte

JasPer-4.0.0

Introdução a JasPer

O Projeto JasPer é uma iniciativa de fonte aberto para fornecer uma implementação de referência baseada em software livre do codec "JPEG-2000".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/jasper-software/jasper/archive/version-4.0.0/jasper-4.0.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1578be3c1e329fdaae35d98dd804ed95
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,5 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do JasPer

Exigida

CMake-3.25.2

Recomendada

libjpeg-turbo-2.1.5.1

Opcionais

Freeglut-3.4.0 (necessário para **jiv**), Doxygen-1.9.6 (necessário para gerar documentação html) e texlive-20220321 (necessário para regerar a documentação em pdf)

Instalação do JasPer



Nota

O tarball *jasper-4.0.0.tar.gz* extrairá para *jasper-version-4.0.0*.

Instale JasPer executando os seguintes comandos:

```
mkdir BUILD &&
cd BUILD &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_SKIP_INSTALL_RPATH=YES \
      -DJAS_ENABLE_DOC=NO \
      -DCMAKE_INSTALL_DOCDIR=/usr/share/doc/jasper-4.0.0 \
      .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) **root**:

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_SKIP_INSTALL_RPATH=YES`: Essa opção remove os caminhos de pesquisa da biblioteca incorporada.

`-DJAS_ENABLE_DOC=NO`: Essa opção desabilita a reconstrução da documentação em PDF se `texlive-20220321` estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `imgcmp`, `imginfo`, `jasper` e `jiv`
Biblioteca Instalada: `libjasper.so`
Diretórios Instalados: `/usr/include/jasper` e `/usr/share/doc/jasper-4.0.0`

Descrições Curtas

imgcmp compara duas imagens da mesma geometria
imginfo exibe informações a respeito de uma imagem
jasper converte imagens entre formatos (BMP, JPS, JPC, JPG, PGX, PNM, MIF e RAS)
jiv exibe imagens
`libjasper.so` é uma biblioteca usada por aplicativos para ler e gravar arquivos no formato "JPEG2000"

Little CMS-1.19

Introdução a Little CMS

A biblioteca Little CMS é usada por outros aplicativos para fornecer recursos de gerenciamento de cores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lcms/lcms-1.19.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8af94611baf20d9646c7c2c285859818
- Tamanho da transferência: 927 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 27 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/lcms-1.19-cve_2013_4276-1.patch

Dependências do Little CMS

Opcionais

libtiff-4.5.0, libjpeg-turbo-2.1.5.1 e Python-2.7.18 (com SWIG-4.1.1 também)

Instalação do Little CMS

Instale Little CMS executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../lcms-1.19-cve_2013_4276-1.patch &&
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/lcms-1.19 &&
install -v -m644 README.1ST doc/* \
        /usr/share/doc/lcms-1.19
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-python`: Use esse parâmetro se Python e SWIG estiverem instalados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: icc2ps, icclink, icctrans, wtpt e, opcionalmente, jpegicc, tiffdiff e tifficc
Bibliotecas Instaladas: liblcms.so e o opcional módulo Python "_lcms.so"
Diretório Instalado: /usr/share/doc/lcms-1.19

Descrições Curtas

icc2ps	gera "CRD" ou "CSA" PostScript a partir de perfis "ICC"
icclink	vincula dois ou mais perfis em um perfil único de ligação de dispositivo
icctrans	é uma calculadora de conversão de espaço de cores
jpegicc	é um aplicador de perfil "ICC" para arquivos "JPEG"
tifficc	é um aplicador de perfil "ICC" para arquivos "TIFF"
tiffdiff	é um utilitário de comparação "TIFF"
wtpt	mostra a mídia branca dos perfis, identificando o "locus" do corpo negro
<code>liblcms.so</code>	é usado pelos aplicativos lcms assim como outros aplicativos para fornecer recursos de gerenciamento de cores

Little CMS-2.14

Introdução a Little CMS2

O "Little Color Management System" é um mecanismo de gerenciamento de cores compacto, com foco especial em precisão e desempenho. Ele usa o padrão "International Color Consortium" (ICC), que é o padrão moderno para gerenciamento de cores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/mm2/Little-CMS/releases/download/lcms2.14/lcms2-2.14.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7f7baa3e605c961b9301135105ee9a34
- Tamanho da transferência: 7,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do Little CMS2

Opcionais

libjpeg-turbo-2.1.5.1 e libtiff-4.5.0

Instalação do Little CMS2

Aplique a correção do(a) desenvolvedor(a) para um problema quebrando "colord":

```
sed '/BufferSize < TagSize/,+1 s/goto Error/TagSize = BufferSize/' \
-i src/cmsio0.c
```

Instale Little CMS2 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: jgicc, linkicc, psicc, tificc e transicc
Biblioteca Instalada: liblcms2.so
Diretórios Instalados: Nenhum

Descrições Curtas

jgicc é o aplicador de perfil "ICC" do "Little CMS" para "JPEG"

linkicc é o gerador de ligação de dispositivo "ICC" do "Little CMS"
psicc é o gerador de "ICC PostScript" do "Little CMS"
tificc é o gerador de "ICC tiff" do "Little CMS"
transicc é a calculadora de conversão "ColorSpace" do "Little CMS"
`liblcms2.so` contém funções que implementam a API do "lcms2"

libexif-0.6.24

Introdução ao "libexif"

O pacote libexif contém uma biblioteca para analisar, editar e salvar dados "EXIF". A maioria das câmeras digitais produz arquivos "EXIF", que são arquivos "JPEG" com etiquetas extras que contém informações a respeito da imagem. Todas as etiquetas "EXIF" descritas no padrão "EXIF 2.1" são suportadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libexif/libexif/releases/download/v0.6.24/libexif-0.6.24.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 00ea6e7ff62d3fd41ea9b2139746703c
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "libexif"

Opcional (para construir a documentação)

Doxygen-1.9.6 e Graphviz-7.1.0

Instalação do "libexif"

Instale libexif executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --with-doc-dir=/usr/share/doc/libexif-0.6.24 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

A documentação foi construída e instalada se você tiver as dependências mostradas acima instaladas. Se você não tiver as dependências instaladas, [então] existe um "tarball" comprimido no diretório doc da árvore do fonte que pode ser desempacotado em /usr/share/doc/libexif-0.6.24.

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum
Biblioteca Instalada: libexif.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libexif e /usr/share/doc/libexif-0.6.24

Descrições Curtas

libexif.so contém funções usadas para analisar, editar e salvar dados "EXIF"

Libgxps-0.3.2

Introdução a libgxps

O pacote libgxps fornece uma interface para manipular documentos "XPS".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgxps/0.3/libgxps-0.3.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgxps/0.3/libgxps-0.3.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0527ac7c8c405445e96a5baa6019a0c3
- Tamanho da transferência: 80 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,4 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Libgxps

Exigidas

GTK+-3.24.36, Little CMS-2.14, libarchive-3.6.2, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libtiff-4.5.0 e libxslt-1.1.37

Opcionais

git-2.39.2 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do Libgxps

Instale Libgxps executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: xpstojpeg, xpstopdf, xpstopng, xpstops e xpstosvg
Biblioteca Instalada: libgxps.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libgxps

Descrições Curtas

`xpstojpeg` converte documentos "XPS" em uma imagem "JPEG"

xpstopdf converte documentos "XPS" para o formato "PDF"
xpstopng converte documentos "XPS" em uma imagem "PNG"
xpstops converte documentos "XPS" em "PostScript"
xpstosvg converte documentos "XPS" em imagens "SVG"
`libgxps.so` contém funções de API para manipular documentos "XPS"

libjpeg-turbo-2.1.5.1

Introdução a libjpeg-turbo

libjpeg-turbo é uma bifurcação do libjpeg "IJG" original que usa "SIMD" para acelerar a compressão e descompressão "JPEG" da linha de base. libjpeg é uma biblioteca que implementa codificação, decodificação e transcodificação de imagens "JPEG".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/libjpeg-turbo/libjpeg-turbo-2.1.5.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: aed60d4d776dd5cf00b5a01c609d50f7
- Tamanho da transferência: 2,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB (adicionar 17 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,2 UPC para os testes)

Dependências do libjpeg-turbo

Exigida

CMake-3.25.2

Recomendadas

NASM-2.16.01 ou yasm-1.3.0 (para construir o pacote com rotina otimizada "assembly")

Instalação do libjpeg-turbo

Instale libjpeg-turbo executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=RELEASE \
      -DENABLE_STATIC=FALSE \
      -DCMAKE_INSTALL_DOCDIR=/usr/share/doc/libjpeg-turbo-2.1.5.1 \
      -DCMAKE_INSTALL_DEFAULT_LIBDIR=lib \
      .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

-DWITH_JPEG8=ON: Essa chave habilita a compatibilidade com libjpeg versão 8.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cjpeg, djpeg, jpegtran, rdjpgcom, tjbench e wrjpgcom
Bibliotecas Instaladas: libjpeg.so e libturbojpeg.so
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/libjpeg-turbo-2.1.5.1

Descrições Curtas

cjpeg comprime arquivos de imagem para produzir um arquivo "JPEG/JFIF" na saída gerada padrão. Os formatos de arquivo de entrada atualmente suportados são: "PPM" (formato de cor "PBMPLUS"), "PGM" (formato de escala de cinza "PBMPLUS"), "BMP" e "Targa"

djpeg descomprime arquivos de imagem do formato "JPEG/JFIF" para ou "PPM" (formato de cores "PBMPLUS"), "PGM" (formato de escala de cinza "PBMPLUS"), "BMP" ou formato "Targa"

jpegtran é usado para transformação sem perdas de arquivos "JPEG"

rdjpgcom exibe comentários de texto a partir de um arquivo "JPEG"

tjbench é usado para avaliar comparativamente o desempenho da "libjpeg-turbo"

wrjpgcom insere comentários de texto em um arquivo "JPEG"

libjpeg.so contém funções usadas para ler e gravar imagens "JPEG"

libmng-2.0.3

Introdução a libmng

As bibliotecas libmng são usadas por aplicativos querendo ler e gravar arquivos "Multiple-image Network Graphics" ("MNG"), que são os equivalentes de animação aos arquivos "PNG".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/libmng/libmng-2.0.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e9e899adb1b681b17f14d91e261878c5
- Tamanho da transferência: 932 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libmng

Exigidas

libjpeg-turbo-2.1.5.1 e Little CMS-2.14

Instalação do libmng

Instale libmng executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&

install -v -m755 -d      /usr/share/doc/libmng-2.0.3 &&
install -v -m644 doc/*.txt /usr/share/doc/libmng-2.0.3
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libmng.so
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/libmng-2.0.3

Descrições Curtas

libmng.so fornece funções para aplicativos desejando ler e gravar arquivos "MNG" que são arquivos de animação sem os problemas de patente associados com certos outros formatos

libmypaint-1.6.1

Introdução a libmypaint

O pacote libmypaint, também conhecido como "brushlib", é uma biblioteca para fazer pinceladas que é usada pelo "MyPaint" e outros projetos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/mypaint/libmypaint/releases/download/v1.6.1/libmypaint-1.6.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7f1dab2d30ce8a3f494354c7c77a2977
- Tamanho da transferência: 508 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB (adicionar 1 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 0,3 UPC para os testes)

Dependências do libmypaint

Exigida

JSON-C-0.16

Recomendadas

GLib-2.74.5 e gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para criar documentos "XML"), *gegl* (somente versões 0.3) e *gperftools*

Instalação do libmypaint

Instale libmypaint executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum.
Bibliotecas Instaladas:	libmypaint.so (e, opcionalmente, "libmypaint-gegl.so", que não é usada por nenhum pacote neste livro).
Diretório Instalado:	/usr/include/libmypaint

Descrições Curtas

libmypaint.so contém funções para fazer pinceladas

libpng-1.6.39

Introdução a libpng

O pacote libpng contém bibliotecas usadas por outros aplicativos para ler e gravar arquivos "PNG". O formato "PNG" foi projetado como um substituto para o "GIF" e, em menor grau, o "TIFF", com muitas melhorias e extensões e ausência de problemas de patente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/libpng/libpng-1.6.39.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: aa1ae92e172417039bda072b702f6326
- Tamanho da transferência: 1000 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 0,5 UPC para os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo recomendado para incluir a funcionalidade de "png" animado em libpng (exigido para usar a libpng do sistema no Firefox, Seamonkey e Thunderbird): <https://downloads.sourceforge.net/sourceforge/libpng-apng/libpng-1.6.39-apng.patch.gz>
- Soma de verificação MD5 do remendo: cd63b667723d6cc75e95eca3224f33f7

Instalação do libpng

Se você deseja remendar a "libpng" para suportar arquivos "apng", [então] aplique-o aqui:

```
gzip -cd ../libpng-1.6.39-apng.patch.gz | patch -p1
```

Instale libpng executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&  
mkdir -v /usr/share/doc/libpng-1.6.39 &&  
cp -v README libpng-manual.txt /usr/share/doc/libpng-1.6.39
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	libpng-config (link simbólico), libpng16-config, pngfix e png-fix-itxt
Bibliotecas Instaladas:	libpng.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libpng16 e /usr/share/doc/libpng-1.6.39

Descrições Curtas

pngfix	testa, otimiza e, opcionalmente, corrige o cabeçalho "zlib" em arquivos "PNG". Opcionalmente, ao corrigir, retira pedaços auxiliares do arquivo
png-fix-itxt	corrige arquivos "PNG" que tem um campo incorreto de comprimento nos blocos "iTXt"
libpng-config	é um script de shell que fornece informações de configuração para aplicativos querendo usar a libpng
<code>libpng.so</code>	contém rotinas usadas para criar e manipular arquivos gráficos no formato "PNG"

libraw-0.21.1

Introdução a libraw

Libraw é uma biblioteca para leitura de arquivos "RAW" obtidos a partir de câmeras fotográficas digitais ("CRW/CR2", "NEF", "RAF", "DNG" e outros).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.libraw.org/data/LibRaw-0.21.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2942732de752f46baccd9c6d57823b7b
- Tamanho da transferência: 1,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 31 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do libraw

Recomendadas

libjpeg-turbo-2.1.5.1, JasPer-4.0.0 e Little CMS-2.14

Instalação do libraw

Instale libraw executando os seguintes comandos:

```
autoreconf -fiv          &&
./configure --prefix=/usr \
             --enable-jpeg \
             --enable-jasper \
             --enable-lcms \
             --disable-static \
             --docdir=/usr/share/doc/libraw-0.21.1 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--enable-jpeg: Essa chave habilita o suporte para "jpeg". Remova se você não tiver libjpeg-turbo-2.1.5.1 instalada.

--enable-jasper: Essa chave habilita o suporte para "jasper". Remova se você não tiver JasPer-4.0.0 instalado.

--enable-lcms: Essa chave habilita o suporte para "Little CMS2". Remova se você não tiver Little CMS-2.14 instalado.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo



Nota

Todos os aplicativos instalados são exemplos de uso da "libraw".

Aplicativos Instalados:	4channels, dcraw_emu, dcraw_half, half_mt, mem_image, multirender_test, postprocessing_benchmark, raw-identify, simple_dcraw e unprocessed_raw
Biblioteca Instalada:	libraw.so e libraw_r.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libraw e /usr/share/doc/libraw-0.21.1

Descrições Curtas

4channels	gera quatro arquivos "TIFF" a partir de dados "RAW", um arquivo por canal
dcraw_half	emula "dcraw -h" (veja-se a <i>página de manual do DCRAW</i>)
mem_image	emula "dcraw [-4] [-6] [-e]" (veja-se a <i>página de manual do DCRAW</i>)
postprocessing_benchmark	cria oito renderizações a partir de um arquivo de origem. O primeiro e o quarto deveriam ser idênticos
simple_dcraw	emula chamada a "dcraw [-D] [-T] [-v] [-e] [-4]" (veja-se a <i>página de manual do DCRAW</i>)
dcraw_emu	é um emulador "dcraw" quase completo (veja-se a <i>página de manual do DCRAW</i>)
half_mt	emula chamada a "dcraw -h [-w] [-a] [-v]" (veja-se a <i>página de manual do DCRAW</i>)
multirender_test	cria oito renderizações a partir de um arquivo de origem. O primeiro e o quarto deveriam ser idênticos
raw-identify	emula chamada a "dcraw -i [-v]" (veja-se a <i>página de manual do DCRAW</i>)
unprocessed_raw	gera imagem bruta não processada: com pixels mascarados e sem subtração de preto

librsvg-2.54.5

Introdução a librsvg

O pacote librsvg contém uma biblioteca e ferramentas usadas para manipular, converter e visualizar imagens "Scalable Vector Graphic" ("SVG").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/librsvg/2.54/librsvg-2.54.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/librsvg/2.54/librsvg-2.54.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: eb56ffb37a7db48491177eb9bd135cb5
- Tamanho da transferência: 21 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 1 GB (24 MB instalado), adicionar 240 MB para os testes
- Tempo de construção estimado: 1,7 UPC (Usando paralelismo=4), adicionar 1,1 UPC para os testes

Dependências do librsvg

Exigidas

Cairo-1.17.6, gdk-pixbuf-2.42.10, Pango-1.50.12 e rustc-1.67.1

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

docutils-0.19 (para páginas de manual), Gi-DocGen-2023.1 (para documentação) e Fontes do Xorg (para testes)

Instalação do librsvg

Instale librsvg executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-vala \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/librsvg-2.54.5 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make -k check**. Durante o teste, alguns binários são reconstruídos com um nível diferente de depuração, de forma que você deveria executar **make** novamente depois que os testes estiverem completos para garantir que tudo esteja pronto para ser instalado.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```



Nota

Se você instalou o pacote em seu sistema usando um método "DESTDIR", [então] um arquivo importante não foi instalado e deveria ser copiado e(ou) gerado. Gere-o usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
gdk-pixbuf-query-loaders --update-cache
```

Explicações do Comando

`--enable-vala`: Essa chave habilita a construção das ligações "Vala". Remova essa chave se você não tiver Vala-0.56.4 instalado.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--disable-introspection`: Use essa chave se você não tiver instalado Gobject Introspection.

`--disable-gtk-doc`: Essa chave evita construir a documentação da API, mesmo se Gi-DocGen-2023.1 (apesar do nome da opção) estiver disponível.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: rsvg-convert
Biblioteca Instalada: librsvg-2.so
Diretórios Instalados: /usr/include/librsvg-2.0 e /usr/share/doc/librsvg-2.54.5

Descrições Curtas

rsvg-convert é usado para converter imagens em "PNG", "PDF", "PS", "SVG" e outros formatos

librsvg-2.so fornece as funções para renderizar Gráficos Escaláveis Vetoriais

libpixbufloader-svg.so é o plug-in Gdk Pixbuf que permite que aplicativos GTK+ renderizem imagens de Gráficos Escaláveis Vetoriais

Libspiro-20220722

Introdução a libspiro

Libspiro pegará uma matriz de pontos de controle "spiro" e os converterá em uma série de "splines bezier" que podem então ser usados em uma miríade de maneiras que o mundo passou a usar "beziers".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/fontforge/libspiro/releases/download/20220722/libspiro-dist-20220722.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c21f86e6c1ad65ed4cb1f754f6d7563c
- Tamanho da transferência: 428 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,1 MB (adicionar 1,3 MB se executar os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Instalação do libspiro

Instale libspiro executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libspiro.so
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

`libspiro.so` é uma biblioteca compartilhável que pode ser usada por aplicativos para fazer os cálculos do "Spiro" para você

libtiff-4.5.0

Introdução a libtiff

O pacote libtiff contém as bibliotecas "TIFF" e utilitários associados. As bibliotecas são usadas por muitos aplicativos para ler e gravar arquivos "TIFF" e os utilitários são usados para trabalhos gerais com arquivos "TIFF".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.osgeo.org/libtiff/tiff-4.5.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: db9e220a1971acc64487f1d51a20dcaa
- Tamanho da transferência: 3,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 59 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libtiff

Recomendada

CMake-3.25.2

Opcionais

Freeglut-3.4.0 (exigido para **tiffgt**), libjpeg-turbo-2.1.5.1, sphinx-6.1.3, libwebp-1.3.0, *JBIG-KIT* e *LERC*

Instalação do libtiff

Instale libtiff executando os seguintes comandos:

```
mkdir -p libtiff-build &&
cd      libtiff-build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_DOCDIR=/usr/share/doc/libtiff-4.5.0 \
      -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr -G Ninja .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: fax2ps, fax2tiff, pal2rgb, ppm2tiff, raw2tiff, tiff2bw, tiff2pdf, tiff2ps, tiff2rgba, tiffcmp, tiffcp, tiffcrop, tiffdither, tiffdump, tiffgt, tiffinfo, tiffmedian, tiffset e tiffsplit

Bibliotecas Instaladas: libtiff.so e libtiffxx.so

Diretório Instalado: /usr/share/doc/tiff-4.5.0

Descrições Curtas

fax2ps converte um fac-símile "TIFF" em arquivo comprimido "PostScript"

fax2tiff	cria um arquivo de fax "TIFF" Classe F a partir de dados brutos de fax
pal2rgb	converte uma imagem "TIFF" colorida da paleta em uma imagem completa colorida
ppm2tiff	cria um arquivo "TIFF" a partir de um arquivo de imagem "PPM"
raw2tiff	converte uma sequência bruta de bytes em "TIFF"
tiff2bw	converte uma imagem colorida "TIFF" em tons de cinza
tiff2pdf	converte uma imagem "TIFF" em um documento "PDF"
tiff2ps	converte uma imagem "TIFF" em um arquivo "PostScript"
tiff2rgba	converte uma ampla variedade de imagens "TIFF" em uma imagem "RGBA TIFF"
tiffcmp	compara dois arquivos "TIFF"
tiffcp	copia (e possivelmente converte) um arquivo "TIFF"
tiffcrop	seleciona, copia, recorta, converte, extrai e(ou) processa um ou mais arquivos "TIFF"
tiffdither	converte uma imagem em tons de cinza em dois níveis usando pontilhamento
tiffdump	imprime informações literais a respeito de arquivos "TIFF"
tiffgt	exibe uma imagem armazenada em um arquivo "TIFF"
tiffinfo	imprime informações relativas a arquivos "TIFF"
tiffmedian	aplica o algoritmo de corte mediano aos dados em um arquivo "TIFF"
tiffset	configura o valor de um cabeçalho "TIFF" para um valor especificado
tiffsplit	divide um "TIFF" de várias imagens em arquivos "TIFF" de imagem única
<code>libtiff.so</code>	contém as funções de API usadas pelos aplicativos libtiff assim como outros aplicativos para ler e gravar arquivos "TIFF"
<code>libtiffxx.so</code>	contém as funções da API C++ usadas pelos aplicativos para ler e gravar arquivos "TIFF"

libwebp-1.3.0

Introdução a libwebp

O pacote libwebp contém uma biblioteca e aplicativos de suporte para codificar e decodificar imagens no formato "WebP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://downloads.webmproject.org/releases/webp/libwebp-1.3.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 994cf2efb664ef5140fa0b56b83fa721
- Tamanho da transferência: 4,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 43 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do libwebp

Recomendadas

libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libtiff-4.5.0 e SDL-1.2.15 (para Aceleração "3D" melhorada)

Opcionais

Freeglut-3.4.0 e giflib-5.2.1

Instalação do libwebp

Instale libwebp executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-libwebpmux \
            --enable-libwebpdemux \
            --enable-libwebpdecoder \
            --enable-libwebpextras \
            --enable-swap-16bit-csp \
            --disable-static      &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--enable-swap-16bit-csp: Essa chave habilita a troca de bytes para espaços de cores de 16 bits.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cwebp, dwebp, gif2webp, img2webp, vwebp, webpinfo e webpmux
Biblioteca Instalada: libsharpyuv.so, libwebpdecoder.so, libwebpdemux.so, libwebpmux.so e libwebp.so
Diretório Instalado: /usr/include/webp

Descrições Curtas

cwebp	comprime uma imagem usando o formato "WebP"
dwebp	descomprime arquivos "WebP" em imagens "PNG", "PAM", "PPM" ou "PGM"
gif2webp	converte uma imagem "GIF" em uma imagem "WebP"
img2webp	cria um arquivo animado "WebP" a partir de uma sequência de imagens de entrada
vwebp	descomprime um arquivo "WebP" e o exibe em uma janela
webpinfo	imprime a estrutura de nível "cunk" dos arquivos "WebP" junto com a realização de verificações básicas de integridade
webpmux	cria arquivos animados "WebP" a partir de imagens não animadas "WebP", extrai quadros a partir de imagens animadas "WebP" e gerencia metadados "XMP"/"EXIF" e o perfil "ICC"
libwebp.so	contém as funções de API para codificação e decodificação "WebP"

mypaint-brushes-1.3.1

Introdução a mypaint-brushes

O pacote mypaint-brushes contém pincéis usados por pacotes que usam a "libmypaint".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/mypaint/mypaint-brushes/releases/download/v1.3.1/mypaint-brushes-1.3.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7241032d814cb91d2baae7d009a2a2e0
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,4 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do mypaint-brushes

Exigidas ao tempo de execução

libmypaint-1.6.1

Instalação do mypaint-brushes

Instale mypaint-brushes executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a).
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a).
Diretórios Instalados:	/usr/share/mypaint-data.

newt-0.52.23

Introdução a newt

Newt é uma biblioteca de programação para modo de texto colorido, interfaces de usuário(a) baseadas em pequenas engenhocas. Ela pode ser usada para adicionar janelas empilhadas, pequenas engenhocas de entrada, caixas de seleção, botões de opção, rótulos, campos de texto simples, barras de rolagem, etc., a interfaces de usuário(a) em modo texto. Newt é baseado na biblioteca "S-Lang".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://releases.pagure.org/newt/newt-0.52.23.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 70aefeff0f3e9444a69dbdae9a931442
- Tamanho da transferência: 173 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Newt

Exigidas

popt-1.19 e slang-2.3.3

Recomendada

GPM-1.20.7 (tempo de execução)

Instalação do newt

Instale newt executando o seguinte comando:

```
sed -e '/install -m 644 $(LIBNEWT)/ s/^/#/' \
    -e '/$(LIBNEWT):/,/rv/ s/^/#/' \
    -e 's/$(LIBNEWT)/$(LIBNEWTSH)/g' \
    -i Makefile.in &&

./configure --prefix=/usr \
            --with-gpm-support \
            --with-python=python3.11 &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed -e ... -i Makefile.in`: Desabilita a instalação de uma biblioteca estática.

`--with-gpm-support`: Essa chave habilita o suporte de mouse para aplicativos "newt" por meio do "GPM".

`--with-python=python3.11`: Ao fornecer explicitamente o nome do diretório onde residem os módulos Python, essa chave impede a construção do módulo "python2".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: whiptail
Biblioteca Instalada: libnewt.so, whiptcl.so e /usr/lib/python3.11/site-packages/_snack.so
Diretórios Instalados: Nenhum

Descrições Curtas

whiptail exibe caixas de diálogo a partir de scripts de shell
`libnewt.so` é a biblioteca para modo de texto colorido, interfaces de usuário(a) baseadas em pequenas engenhocas

opencv-4.7.0

Introdução a opencv

O pacote `opencv` contém bibliotecas gráficas voltadas principalmente para visão computacional em tempo real.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/opencv/opencv/archive/4.7.0/opencv-4.7.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 13e13244cb0cc6ec4f01eacd38d05d17
- Tamanho da transferência: 87 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 675 MB
- Tempo de construção estimado: 3,3 UPC (usando paralelismo = 4)

Transferências Adicionais

- Módulos adicionais opcionais: https://github.com/opencv/opencv_contrib/archive/4.7.0/opencv_contrib-4.7.0.tar.gz



Nota

Um arquivo adicional que começa com "ippicv" (primitivas de desempenho integrado) será baixado automaticamente durante a parte "cmake" do procedimento de construção. Essa transferência é específica para a arquitetura do sistema.

Dependências do opencv

Exigidas

CMake-3.25.2 e UnZip-6.0

Recomendadas

FFmpeg-5.1.2, gst-plugins-base-1.22.0, GTK+-3.24.36, JasPer-4.0.0, libexif-0.6.24, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libtiff-4.5.0, libwebp-1.3.0, v4l-utils-1.22.1 e xine-lib-1.2.13

Opcionais

apache-ant-1.10.13, Doxygen-1.9.6, Java-19.0.2, Python-2.7.18, *blas*, *Cuda*, *Eigen*, *OpenEXR*, *GDAL*, *lapack*, *libdc1394*, *NumPy*, *Threading Building Blocks (TBB)* e *VTK - The Visualization Toolkit*,

Instalação do opencv

Se você baixou os módulos opcionais, [então] desempacote-os agora:

```
tar -xf ../opencv_contrib-4.7.0.tar.gz
```

Instale opencv executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DENABLE_CXX11=ON \
      -DBUILD_PERF_TESTS=OFF \
      -DWITH_XINE=ON \
      -DBUILD_TESTS=OFF \
      -DENABLE_PRECOMPILED_HEADERS=OFF \
      -DCMAKE_SKIP_RPATH=ON \
      -DBUILD_WITH_DEBUG_INFO=OFF \
      -Wno-dev .. &&
make
```

O pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

-DWITH_XINE=ON: Essa opção instrui o procedimento "make" a usar xine-lib-1.2.13.

-DENABLE_PRECOMPILED_HEADERS=OFF: Essa opção é necessária para compatibilidade com "gcc-6.1" e posteriores.

-DOPENCV_EXTRA_MODULES_PATH=../opencv_contrib-4.7.0/modules: instrui o sistema de construção a construir módulos adicionais.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: opencv_annotation, opencv_interactive-calibration, opencv_model_diagnostics, opencv_version, opencv_visualisation e setup_vars_opencv4.sh

Bibliotecas Instaladas: libopencv_calib3d.so, libopencv_core.so, libopencv_dnn.so, libopencv_features2d.so, libopencv_flann.so, libopencv_gapi.so, libopencv_highgui.so, libopencv_imgcodecs.so, libopencv_imgproc.so, libopencv_ml.so, libopencv_objdetect.so, libopencv_photo.so, libopencv_stitching.so, libopencv_video.so e libopencv_videoio.so

Diretórios Instalados: /usr/include/opencv4, /usr/lib/cmake/opencv4, /usr/lib/python3.11/site-packages/cv2, /usr/share/licenses/opencv4, /usr/share/opencv4 e /usr/share/java/opencv4

OpenJPEG-2.5.0

Introdução a OpenJPEG

OpenJPEG é uma implementação de fonte aberto do padrão "JPEG-2000". O OpenJPEG respeita totalmente as especificações "JPEG-2000" e consegue comprimir/descomprimir imagens de 16 bits sem perdas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/uclouvain/openjpeg/archive/v2.5.0/openjpeg-2.5.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5cbb822a1203dd75b85639da4f4ecaab
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do OpenJPEG

Exigida

CMake-3.25.2

Opcionais

Little CMS-2.14, libpng-1.6.39, libtiff-4.5.0 e Doxygen-1.9.6 (para construir a documentação da API)

Instalação do OpenJPEG

Instale OpenJPEG executando os seguintes comandos:

```
mkdir -v build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DBUILD_STATIC_LIBS=OFF .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&

pushd ../doc &&
  for man in man/man?/* ; do
    install -v -D -m 644 $man /usr/share/$man
  done
popd
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: opj_compress, opj_decompress e opj_dump
Bibliotecas Instaladas: libopenjp2.so
Diretórios Instalados: /usr/include/openjpeg-2.5 e /usr/lib/openjpeg-2.5

Descrições Curtas

opj_compress	converte vários formatos de imagem para o formato "jpeg2000"
opj_decompress	converte imagens "jpeg2000" para outros tipos de imagem
opj_dump	lê uma imagem "jpeg2000" e despeja o conteúdo para a saída gerada padrão

Pixman-0.42.2

Introdução a Pixman

O pacote Pixman contém uma biblioteca que fornece recursos de manipulação de pixel de baixo nível, como composição de imagem e rasterização trapezoidal.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cairographics.org/releases/pixman-0.42.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a0f6ab8a1d8e0e2cd80e935525e2a864
- Tamanho da transferência: 940 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 30 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (com os testes)

Dependências do Pixman

Opcionais

GTK+-2.24.33 e libpng-1.6.39 (para testes e demonstrações)

Instalação do Pixman

Instale Pixman executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Biblioteca Instalada:	libpixman-1.so
Diretório Instalado:	/usr/include/pixman-1

Descrições Curtas

`libpixman-1.so` contém funções que fornecem recursos de baixo nível de manipulação de pixel

Poppler-23.02.0

Introdução a Poppler

O pacote Poppler contém uma biblioteca de renderização de PDF e ferramentas de linha de comando usadas para manipular arquivos PDF. Isso é útil para fornecer funcionalidade de renderização de PDF como uma biblioteca compartilhada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://poppler.freedesktop.org/poppler-23.02.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ce7eef12c40dcd78998a43422c2c71ef
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 89 MB (com a biblioteca “Qt5” e os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (com paralelismo=4, biblioteca “Qt5” e os testes)

Transferências Adicionais

Dados de Codificação Poppler

- Transferência (HTTP): <https://poppler.freedesktop.org/poppler-data-0.4.12.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 67ee4a40aa830b1f6e2560ce5f6471ba
- Tamanho da transferência: 4,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 26 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

O pacote adicional consiste de arquivos de codificação para uso com Poppler. Os arquivos de codificação são opcionais e o Poppler os lerá automaticamente se estiverem presentes. Quando instalados, eles habilitam Poppler a renderizar "CJK" e cirílico corretamente.

Dependências do Poppler

Exigidas

CMake-3.25.2, Fontconfig-2.14.2 e gobject-introspection-1.74.0

Recomendadas

Boost-1.81.0, Cairo-1.17.6, Little CMS-2.14, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, nss-3.88.1 e OpenJPEG-2.5.0

Opcionais

cURL-7.88.1, gdk-pixbuf-2.42.10, git-2.39.2 (para transferir arquivos de teste), GTK-Doc-1.33.2, GTK+-3.24.36, libtiff-4.5.0, Qt-5.15.8 (exigido para suporte PDF no Okular-22.12.2) e *Qt-6.1 ou posterior*.

Instalação do Poppler

Instale Poppler executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DTESTDATADIR=$PWD/testfiles \
      -DENABLE_UNSTABLE_API_ABI_HEADERS=ON \
      .. &&
make
```

Para a finalidade de executar a suíte de teste, alguns casos de teste são necessários e podem ser obtidos somente a partir de um repositório "git". O comando para baixá-los é: **git clone --depth 1 https://gitlab.freedesktop.org/poppler/test.git testfiles**. Em seguida, emita: **LC_ALL=en_US.UTF-8 make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Para instalar a documentação, execute os seguintes comandos como `root`:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/poppler-23.02.0 &&
cp -vr ../glib/reference/html /usr/share/doc/poppler-23.02.0
```

Dados Poppler

Se você baixou o pacote adicional de dados de codificação, [então] instale-o emitindo os seguintes comandos:

```
tar -xf ../../poppler-data-0.4.12.tar.gz &&
cd poppler-data-0.4.12
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make prefix=/usr install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

`-DTESTDATADIR=$PWD/testfiles`: Informa aos aplicativos de teste onde os arquivos auxiliares estão localizados.

`-DENABLE_UNSTABLE_API_ABI_HEADERS=ON`: Instala alguns cabeçalhos antigos Xpdf exigidos por certos aplicativos.

`-DENABLE_GTK_DOC=ON`: Use esse parâmetro se o "GTK-Doc" estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

`-DENABLE_BOOST=OFF`: Use esse parâmetro se você não tiver instalado o boost (a estrutura de retaguarda "Splash" para "Qt5" recomenda o "boost").

LC_ALL=en_US.UTF-8 make test: Executa a suíte de teste. A variável de ambiente "LC_ALL=en_US.UTF-8" só é necessária se o "locale" padrão não incluir "UTF-8".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pdfattach, pdfdetach, pdffonts, pdfimages, pdfinfo, pdfseparate, pdfsig, pdftocairo, pdftohtml, pdftoppm, pdftops, pdftotext e pdfunite
Bibliotecas Instaladas:	libpoppler.so, libpoppler-cpp.so, libpoppler-glib.so e libpoppler-qt5.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/poppler, /usr/share/poppler e /usr/share/doc/poppler-23.02.0

Descrições Curtas

pdfattach	adiciona um novo arquivo incorporado a um arquivo "PDF" existente
pdfdetach	lista ou extrai arquivos incorporados a partir de arquivos "PDF"
pdffonts	lista as fontes usadas em um arquivo "PDF" junto com várias informações para cada fonte
pdfimages	salva imagens a partir de um arquivo "PDF" como arquivos "PPM", "PBM" ou "JPEG"
pdfinfo	imprime o conteúdo do dicionário 'Info' (mais algumas outras informações úteis) a partir de um arquivo "PDF"
pdfseparate	extrai páginas únicas a partir de um arquivo "PDF"
pdfsig	verifica as assinaturas digitais em um documento "PDF"
pdftocairo	converte um arquivo "PDF" em um dos vários formatos ("PNG", "JPEG", "PDF", "PS", "EPS", "SVG") usando o dispositivo de saída "cairo" da biblioteca "poppler"
pdftohtml	converte um arquivo "PDF" para "HTML"
pdftoppm	converte arquivos "PDF" para os formatos "PBM", "PGM" e "PPM"
pdftops	converte arquivos "PDF" para o formato "Postscript"
pdftotext	converte arquivos "PDF" em texto plano
pdfunite	mescla vários arquivos "PDF", na ordem da ocorrência deles na linha de comando, em um arquivo de saída "PDF"
<code>libpoppler.so</code>	contém as funções da "API" para renderizar arquivos "PDF"
<code>libpoppler-cpp.so</code>	é uma estrutura de retaguarda "C++" para renderizar arquivos "PDF"
<code>libpoppler-glib.so</code>	é uma biblioteca invólucro usada para interfacear as funções de renderização de "PDF" com GTK+
<code>libpoppler-qt5.so</code>	é uma biblioteca invólucro usada para interfacear as funções de renderização de "PDF" com Qt5

Potrace-1.16

Introdução a Potrace

Potrace™ é uma ferramenta para transformar um "bitmap" (formato "PBM", "PGM", "PPM" ou "BMP") em um dos vários formatos de arquivo vetorial.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/potrace/potrace-1.16.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5f0bd87ddd9a620b0c4e65652ef93d69
- Tamanho da transferência: 644 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,1 MB (incluindo os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (incluindo os testes)

Dependências do Potrace

Recomendada

LLVM-15.0.7 (incluindo **clang**)

Instalação do Potrace

Instale Potrace executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/potrace-1.16 \
            --enable-a4 \
            --enable-metric \
            --with-libpotrace &&
make
```

Para executar a suíte de teste, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-a4`: Use "A4" como tamanho padrão de papel.

`--enable-metric`: Use unidades métricas (centímetros) como padrão

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-libpotrace`: Instale a biblioteca e os cabeçalhos.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mkbmap, potrace
Bibliotecas Instaladas: libpotrace.so
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/potrace-1.16

Descrições Curtas

mkbitmap	transforma imagens em "bitmaps" com escala e filtragem
potrace	transforma "bitmaps" em gráficos vetoriais
<code>libpotrace.so</code>	é uma biblioteca para transformar "bitmaps" em gráficos vetoriais

Qpdf-11.2.0

Introdução a Qpdf

O pacote Qpdf contém aplicativos de linha de comando e uma biblioteca que faz transformações estruturais, preservando conteúdo, sobre arquivos "PDF".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/qpdf/qpdf/releases/download/v11.2.0/qpdf-11.2.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8fa1fc5d8b99e41c4f9d0760d6733756
- Tamanho da transferência: 18 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 249 MB (adicionar 2 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,5 UPC para testes)

Dependências do Qpdf

Exigida

libjpeg-turbo-2.1.5.1

Opcionais

fop-2.8, GnuTLS-3.8.0 e sphinx-6.1.3

Instalação do Qpdf

Instale Qpdf executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_STATIC_LIBS=OFF \
      -DCMAKE_INSTALL_DOCDIR=/usr/share/doc/qpdf-11.2.0 \
      .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **ctest**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	fix-qdf, qpdf e zlib-flate
Biblioteca Instalada:	libqpdf.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/cmake/qpdf, /usr/include/qpdf e /usr/share/doc/qpdf-11.2.0

Descrições Curtas

fix-qdf é usado para reparar arquivos "PDF" no formato "QDF" após a edição

qpdf é usado para converter um arquivo "PDF" para outro arquivo "PDF" equivalente
zlib-flate é um aplicativo de compressão bruta "zlib"
`libqpdf.so` contém as funções da "API" Qpdf

qrencode-4.1.1

Introdução a qrencode

Qrencode é uma biblioteca rápida e compacta para codificação de dados em um símbolo "QR Code", uma simbologia "2D" que pode ser escaneada por terminais portáteis, como um telefone móvel com um sensor "CCD".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://fukuchi.org/works/qrencode/qrencode-4.1.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: de7185bcab635a34730e1b73d4efa705
- Tamanho da transferência: 451 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,0 MB (com a documentação, adicionar 5 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC; adicionar 0,1 UPC para os testes

Dependências do Qrencode

Recomendada

libpng-1.6.39

Opcionais

Doxygen-1.9.6 para gerar documentação e SDL2-2.26.3 para os testes

Instalação do qrencode

Instale libqrencode executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Se instalou Doxygen-1.9.6, [então] você consegue construir a documentação emitindo:

```
doxygen
```

Os testes precisam ser executados depois de instalar o pacote.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você tiver construído a documentação opcional, [então] instale-a como o(a) usuário(a) root:

```
install -vdm 755 /usr/share/doc/qrencode-4.1.1 &&
mv html/* /usr/share/doc/qrencode-4.1.1
```

Para testar os resultados, se você tiver passado a opção `--with-tests` para **configure**, emita: **make check**.

Explicações do Comando

`--with-tests`: Essa opção permite construir os aplicativos de teste. Exige SDL2-2.26.3.

`--without-tools`: Essa opção evita construir o executável **qrencode**, removendo a necessidade da libpng-1.6.39.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: qrencode
Biblioteca Instalada: libqrencode.so
Diretório Instalado: /usr/share/doc/qrencode-4.1.1 (opcional)

Descrições Curtas

qrencode codifica os dados de entrada em um "QR Code" e os salva como uma imagem "PNG" ou "EPS"

`libqrencode.so` contém funções para codificar dados em um símbolo de código "QR"

sassc-3.6.2

Introdução a sassc

SassC é um invólucro em torno da "libsass", uma linguagem de pré-processador "CSS".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/sass/sassc/archive/3.6.2/sassc-3.6.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4c3b06ce2979f2a9f0a35093e501d8bb
- Tamanho da transferência: 28 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Transferência (HTTP): <https://github.com/sass/libsass/archive/3.6.5/libsass-3.6.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c49765b9b3824dcd4a7423225ca28bad
- Tamanho da transferência: 336 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 139 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4)

Instalação do sassc

Primeiro, construa a biblioteca:

```
tar -xf ../libsass-3.6.5.tar.gz &&
pushd libsass-3.6.5 &&

autoreconf -fi &&

./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Construa o invólucro da linha de comando:

```
popd &&
autoreconf -fi &&

./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: sassc
Bibliotecas Instaladas: libsass.so
Diretórios Instalados: /usr/include/sass

Descrições Curtas

sassc fornece uma interface de linha de comando para a biblioteca "libsass"

woff2-1.0.2

Introdução a WOFF2

WOFF2 é uma biblioteca para converter fontes do formato "TTF" para o formato "WOFF 2.0". Ela também permite a descompressão de "WOFF 2.0" para "TTF". O formato "WOFF 2.0" usa o algoritmo de compressão "Brotli" para comprimir fontes adequadas para download nas regras "@font-face" do "CSS".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/google/woff2/archive/v1.0.2/woff2-1.0.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 793c8844845351cb80730a74937e411b
- Tamanho da transferência: 39 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do WOFF2

Exigidas

Brotli-1.0.9 e CMake-3.25.2

Instalação do WOFF2

Instale WOFF2 executando os seguintes comandos:

```
mkdir out &&
cd out &&
cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	libwoff2common.so, libwoff2dec.so e libwoff2enc.so
Diretório Instalado:	/usr/include/woff2

Descrições Curtas

libwoff2common.so	fornece dados compartilhados usados pelas bibliotecas "libwoff2dec" e "libwoff2enc"
libwoff2dec.so	é a biblioteca do decodificador "WOFF2"
libwoff2enc.so	é a biblioteca do codificador "WOFF2"

Capítulo 11. Utilitários Gerais

Este capítulo contém vários utilitários que não se encaixam convenientemente em outros capítulos. Os aplicativos incluem alguns geradores de documentação, vários utilitários para manipular texto e gráficos, aplicativos para listar arquivos, um aplicativo para inserir números "PIN" e frases senha e um gerenciador de conexões.

Asciidoctor-2.0.18

Introdução a Asciidoctor

O "Asciidoctor" é um processador de texto de fonte aberto rápido e um conjunto de ferramentas de publicação para converter conteúdo "AsciiDoc" em "HTML5", "DocBook", "PDF" e outros formatos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/asciidoctor/asciidoctor/archive/v2.0.18/asciidoctor-2.0.18.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 30a020f2db5f29a90bd2249bf3ad1f08
- Tamanho da transferência: 1,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,4 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Asciidoctor

Exigida

Ruby-3.2.1

Instalação do Asciidoctor

Construa a gema Ruby:

```
gem build asciidoctor.gemspec
```

A suíte de teste precisa de muitas gemas Ruby além do escopo do BLFS.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
gem install asciidoctor-2.0.18.gem &&
install -vm644 man/asciidoctor.1 /usr/share/man/man1
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	asciidoctor
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	/usr/lib/ruby/gems/3.2.0/gems/asciidoctor-2.0.18 e /usr/lib/ruby/gems/3.2.0/doc/asciidoctor-2.0.18

Descrições Curtas

asciidoctor converte arquivos fonte "AsciiDoc" em "HTML", "DocBook" e outros formatos

Bogofilter-1.2.5

Introdução a Bogofilter

O aplicativo Bogofilter é um filtro de mensagens que classifica a mensagem como "spam" ou "ham" (não "spam") por meio de uma análise estatística do cabeçalho e conteúdo (corpo) da mensagem.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/bogofilter/bogofilter-1.2.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8763f87adfff7b802ced177d8c654539
- Tamanho da transferência: 784 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Bogofilter

Exigida

Base de Dados Berkeley-5.3.28

Recomendadas

Gsl-2.7.1 e libxml2-2.10.3

Opcionais

lmbd-0.9.29, SQLite-3.40.1, xmlto-0.0.28, *QDBM* e *TokyoCabinet*



Nota

Se você não instalar o pacote Gsl-2.7.1 recomendado, então uma versão enviada estaticamente vinculada será usada.

Instalação do Bogofilter



Nota

Se você planeja mudar a versão de sua biblioteca de base de dados em uma instalação existente ou mudar para uma base de dados diferente, [então] leia o aviso na parte superior do arquivo "RELEASE.NOTES".

Instale Bogofilter executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc/bogofilter &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-database=`: Essa chave te permite mudar a base de dados padrão de "db" para "qdbm", "sqlite3" ou "tokyocabinet".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	bf_compact, bf_copy, bf_tar, bogofilter, bogolexer, bogotune, bogoupgrade e bogoutil
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	/etc/bogofilter

Descrições Curtas

bf_compact	cria um diretório de trabalho do "bogofilter" mais compacto com um ciclo de despejo/carga
bf_copy	copia um diretório de trabalho do "bogofilter" para outro diretório
bf_tar	agrupa um diretório de trabalho do "bogofilter" no formato "tar" e o copia para a saída padrão
bogofilter	é um filtro de "spam" "bayesiano" rápido
bogolexer	é usado para separar mensagens em "tokens" e para testar novas versões do código "lexer.l"
bogotune	tenta encontrar configurações ideais de parâmetros para o "bogofilter"
bogoupgrade	atualiza a base de dados do "bogofilter" para a versão atual
bogoutil	despeja, carrega e mantém arquivos de base de dados do "bogofilter"

Compface-1.5.2

Introdução a Compface

O Compface fornece utilitários e uma biblioteca para converter de/para o formato "X-Face", um formato "bitmap" 48x48 usado para transportar miniaturas dos(as) autores(as) de mensagens eletrônicas em um cabeçalho de mensagem.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/compface/compface-1.5.2.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/compface/compface-1.5.2.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 62f4f79c0861ad292ba3cf77b4c48319
- Tamanho da transferência: 47 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 520 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do Compface

Instale Compface executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -m755 -v xbm2xface.pl /usr/bin
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: compface, uncomface e xbm2xface.pl
Biblioteca Instalada: libcompface.{so,a}
Diretórios Instalados: Nenhum

Descrições Curtas

compface é um filtro para gerar representações altamente comprimidas de arquivos de imagem de face 48x48x1

uncomface é um filtro inverso que realiza uma transformação inversa sem perda de dados

xbm2xface.pl é um script para gerar "xfaces"

libcompface.{so,a} permite que os algoritmos de compressão e descompressão sejam usados em outros aplicativos, tais como "MTAs"

desktop-file-utils-0.26

Introdução a "Desktop File Utils"

O pacote Desktop File Utils contém utilitários de linha de comando para trabalhar com *entradas de área de trabalho*. Esses utilitários são usados por ambientes de área de trabalho e outros aplicativos para manipular as bases de dados de aplicativos de tipo "MIME" e ajudar a aderir à especificação de entrada de área de trabalho.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/desktop-file-utils/releases/desktop-file-utils-0.26.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 29739e005f5887cf41639b8450f3c23f
- Tamanho da transferência: 84 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Desktop File Utils"

Exigida

GLib-2.74.5

Opcional

Emacs-28.2

Instalação do "Desktop File Utils"



Atenção

Se você estiver atualizando a partir de uma versão anterior do "desktop-file-utils" que usou o método "Autotools" de instalação e configuração do pacote, [então] você precisa remover o link simbólico "desktop-file-edit" usando os seguintes comandos.

```
rm -fv /usr/bin/desktop-file-edit
```

Instale Desktop File Utils executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Configurando o "Desktop File Utils"

Informação de Configuração

A especificação *XDG Base Directory* define os locais padrão para os aplicativos colocarem dados e arquivos de configuração. Esses arquivos podem ser usados, por exemplo, para definir a estrutura do menu e os itens do menu em um ambiente de área de trabalho.

O local padrão para os arquivos de configuração a serem instalados é `/etc/xdg`; e os locais padrão para arquivos de dados são `/usr/local/share` e `/usr/share`. Esses locais podem ser estendidos com as variáveis de ambiente `XDG_CONFIG_DIRS` e `XDG_DATA_DIRS`, respectivamente. Os ambientes GNOME, KDE e XFCE respeitam essas configurações.

Quando um pacote instala um arquivo `.desktop` em um local em um dos diretórios básicos de dados, a base de dados que mapeia tipos "MIME" para aplicativos disponíveis consegue ser atualizado. Por exemplo, o arquivo de cache em `/usr/share/applications/mimeinfo.cache` pode ser reconstruído executando-se o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -vdm755 /usr/share/applications &&
update-desktop-database /usr/share/applications
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>desktop-file-edit</code> , <code>desktop-file-install</code> , <code>desktop-file-validate</code> e <code>update-desktop-database</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

<code>desktop-file-edit</code>	é usado para modificar uma entrada existente do arquivo da área de trabalho
<code>desktop-file-install</code>	é usado para instalar uma nova entrada do arquivo da área de trabalho. Também é usado para reconstruir ou modificar a base de dados de aplicativos de tipos "MIME"
<code>desktop-file-validate</code>	é usado para verificar a integridade de um arquivo da área de trabalho
<code>update-desktop-database</code>	é usado para atualizar a base de dados de aplicativos de tipos "MIME"

dos2unix-7.4.4

Introdução a dos2unix

O pacote dos2unix contém um conversor de formato de texto de qualquer para qualquer.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/dos2unix/dos2unix-7.4.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6ac049a4eb878bbc57019f731a28f7b5
- Tamanho da transferência: 896 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,1 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do dos2unix

Construa dos2unix executando os seguintes comandos:

```
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: dos2unix, mac2unix, unix2dos e unix2mac
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/dos2unix-7.4.4

Descrições Curtas

dos2unix converte arquivos de texto plano no formato "DOS" para o formato "Unix"
mac2unix converte arquivos de texto plano no formato "Mac" para o formato "Unix"
unix2dos converte arquivos de texto plano no formato "Unix" para o formato "DOS"
unix2mac converte arquivos de texto plano no formato "Unix" para o formato "Mac"

Graphviz-7.1.0

Introdução a Graphviz

O pacote Graphviz contém um software de visualização gráfica. A visualização gráfica é uma forma de representar informações estruturais como diagramas de gráficos abstratos e redes de comunicação. O Graphviz tem vários aplicativos principais de esquemas gráficos. Também tem interfaces gráficas web e interativas, ferramentas auxiliares, bibliotecas e ligações de linguagem.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.com/graphviz/graphviz/-/archive/7.1.0/graphviz-7.1.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 495f7da354be58309d91a2e0d377ae3b
- Tamanho da transferência: 26 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 193 MB
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do Graphviz



Nota

O uso básico do Graphviz não precisa de nenhuma biblioteca além das encontradas no livro LFS. O mecanismo de renderização “central” dele permite gerar vários formatos gráficos, tais como "Postscript", "SVG", "VML", ".fig" e "Tk". Esses formatos podem ser convertidos para quase qualquer outro formato usando, por exemplo, ferramentas originárias do ImageMagick-7.1.0-61. As dependências abaixo adicionam a capacidade de gerar imagens gráficas em formato "bitmap", exibir a imagem gráfica na tela, editar um gráfico visualizando a imagem resultante diretamente ou visualizar gráficos grandes. Uma vez que Graphviz é uma dependência de vários outros pacotes neste livro, é sugerido primeiro construí-lo sem quaisquer dependências, então reconstruí-lo quando você tiver construído pacotes suficientes para atender às suas necessidades.

Opcional, para várias saídas de "bitmap"

Pango-1.50.12, com Cairo-1.17.6, Bibliotecas do Xorg, Fontconfig-2.14.2 e libpng-1.6.39, para gerar imagens nos formatos "bitmap SVG", "postscript", "PNG" e "PDF" ou exibir a imagem na tela. A saída gerada "PNG" é exigida para construir gegl-0.4.40

Adicionar GTK+-2.24.33 com libjpeg-turbo-2.1.5.1 adiciona suporte para formatos "JPEG", "BMP", "TIF" e "ICO" e permite exibir a imagem em uma janela "GTK+"

GD Library pode ser usado em vez de Pango. Ela adiciona a capacidade de gerar imagens nos formatos "GIF", "VRML" e "GD", mas o Pango fornece saídas melhores para os outros formatos e é necessário para exibir imagens

Outros formatos podem ser adicionados com libwebp-1.3.0 (o suporte a "WebP" é considerado experimental), *DevIL*, *libLASi* e *glitz*

Opcional, para carregar imagens gráficas que podem ser exibidas dentro dos nós de um gráfico

`libgs.so` originária de ghostscript-10.00.0, librsvg-2.54.5 e Poppler-23.02.0

Opcional, para construir mais ferramentas

Freeglut-3.4.0 (com libglade-2.6.4, *GtkGLExt* e *libGTS*, para construir o visualizador de gráfico grande **smyrna**, que é considerado experimental) e Qt-5.15.8 (para construir o editor gráfico **gvedit**).

Opcional (para construir ligações de idioma)

SWIG-4.1.1 (SWIG precisa estar instalado ou nenhuma ligação será construída), GCC-12.2.0 (para o compilador "go"), Guile-3.0.9, OpenJDK-19.0.2, Lua-5.4.4, PHP-8.2.3, Ruby-3.2.1, Tk-8.6.13, *Io*, *Mono*, *OCaml* e *R*

Opcional (ferramentas de construção)

Criterion (estrutura essencial de suporte para os testes) e *Electric Fence*

Opcional (para construir a documentação "PDF")

ghostscript-10.00.0 (para o comando **ps2pdf**)

Instalação do Graphviz

Instale Graphviz executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/LIBPOSTFIX="64"/s/64//' configure.ac &&

./autogen.sh                &&
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/graphviz-7.1.0
```

**Nota**

Um aviso é gerado por **autogen.sh** porque a árvore de construção não é um repositório "git". Como resultado, a data da construção é configurada para zero (0). Para obter uma data significativa na sequência de caracteres da versão, você pode executar:

```
sed -i "s/0/$(date +%Y%m%d)/" builddate.h
```

Fixe ou não a data, prossiga para compilar o pacote:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste que forneça resultados significativos.

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
make install
```

Explicações do Comando

sed ... configure.ac: Esse comando é necessário para evitar instalar arquivos em `"/usr/lib64"`.

`--with-javaincludedir="$JAVA_HOME/include -I$JAVA_HOME/include/linux"`: Se você tiver construído o OpenJDK-19.0.2 em `"/opt"` e desejar construir as ligações "JAVA", [então] é necessário especificar o local dos arquivos de cabeçalho "JAVA" a configurar. A chave do "configure" é projetado para somente um diretório, mas dois diretórios precisam ser incluídos. Isso é possível, no entanto, usando-se a chave "-I" dentro da variável.

`--with-webp`: Mesmo se libwebp-1.3.0 estiver instalado, ele não é incluído na construção sem essa opção.

`--with-smyrna`: Mesmo se as dependências necessárias estiverem instaladas, o visualizador gráfico interativo **smyrna** não é construído sem essa opção.

Configurando Graphviz

Arquivos de Configuração

`/usr/lib/graphviz/config`

Informação de Configuração

Não há requisitos específicos de configuração para Graphviz. Você possivelmente considere instalar os "plug-ins" e ferramentas adicionais disponíveis a partir da página de download em <https://graphviz.org/download/source/> para recursos adicionais. Se "plug-ins" adicionais estiverem instalados, [então] você pode executar **dot -c** (como o(a) usuário(a) root) para atualizar o arquivo `config` em `/usr/lib/graphviz`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	acyclic, bcomps, ccomps, circo, cluster, dijkstra, dot, dot2gxl, dot_builtins, edgepaint, fdp, gc, gml2gv, graphml2gv, gv2gml, gv2gxl, gvcolor, gvedit, gvgen, gvmap, gvmap.sh, gvpack, gvpr, gxl2dot, gxl2gv, mm2gv, neato, nop, osage, patchwork, prune, sccmap, sfdp, tred, twopi, unflatten e vimdot
Bibliotecas Instaladas:	libcdt.so, libcgraph.so, libgvc.so, libgvpr.so, liblab_gamut.so, libpathplan.so, libxdot.so e vários "plug-ins" em <code>/usr/lib/graphviz</code> . Existem também várias em subdiretórios de <code>/usr/lib/{lua,perl5,php,python3.11,tcl8.6}</code> . Infelizmente, algumas bibliotecas são duplicadas.
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/graphviz</code> , <code>/usr/lib/graphviz</code> , <code>/usr/lib/tcl8.6/graphviz</code> , <code>/usr/share/doc/graphviz-7.1.0</code> e <code>/usr/share/graphviz</code>

Descrições Curtas

acyclic	é um filtro que recebe um gráfico direcionado como entrada e emite uma cópia do gráfico com arestas suficientes invertidas para tornar o gráfico acíclico
bcomps	decompõe gráficos nos componentes bi-conectados deles, imprimindo os componentes na saída padrão
ccomps	decompõe gráficos nos componentes conectados deles, imprimindo os componentes na saída padrão
circo	desenha gráficos usando um esquema circular
cluster	pega um gráfico no formato "DOT" como entrada, encontra aglomerados de nós e então aumenta o gráfico com essa informação
diffimg	(precisa de <i>GD Library</i>) gera uma imagem onde cada pixel é a diferença entre o pixel correspondente em cada uma das duas imagens de origem
dijkstra	lê um fluxo de gráficos e para cada um calcula a distância de cada nó a partir do nó de origem
dot	desenha gráficos direcionados. Funciona bem em "DAGs" e outros gráficos que possam ser desenhados como hierarquias. Ele lê arquivos atribuídos gráficos e escreve desenhos. Por padrão, o ponto de formato da saída gerada é o arquivo da entrada com coordenadas de esquema anexadas
dot2gxl	converte entre gráficos representados em "GXL" e na linguagem "DOT". A menos que um tipo de conversão seja especificado usando um sinalizador, gxl2dot deduzirá o tipo de conversão a partir do sufixo do arquivo de entrada; um sufixo <code>.dot</code> causa uma conversão de "DOT" para "GXL"; e um sufixo <code>.gxl</code> causa uma conversão de "GXL" para "DOT"
edgepaint	realiza a coloração de arestas para eliminar a ambiguidade dos cruzamentos de arestas

fdp	desenha gráficos não direcionados usando um modelo “spring”. Baseia-se em uma abordagem dirigida pela força no espírito de "Fruchterman" e "Reingold"
gc	é um gráfico análogo ao wc , pois imprime na saída padrão o número de nós, arestas, componentes conectados ou aglomerados contidos nos arquivos de entrada. Ele também imprime uma contagem total para todos os gráficos, se mais de um gráfico for fornecido
gml2gv	converte um gráfico especificado no formato "GML" em um gráfico no formato "GV" (anteriormente "DOT")
graphml2gv	converte um gráfico especificado no formato "GRAPHML" em um gráfico no formato "GV" (anteriormente "DOT")
gv2gml	converte um gráfico especificado no formato "GV" para um gráfico no formato "GML"
gv2gxl	converte um gráfico especificado no formato "GV" para um gráfico no formato "GXL"
gvcolor	é um filtro que configura as cores dos nós a partir dos valores iniciais de semente. As cores fluem ao longo das bordas a partir da cauda para a cabeça e são calculadas à média (como vetores "HSB") nos nós
gvedit	fornece um editor e visualizador simples de gráficos. Permite que muitos gráficos sejam visualizados ao mesmo tempo. O texto de cada gráfico é exibido na própria janela de texto dele
gvgen	gera uma variedade de gráficos abstratos simples e estruturados regularmente
gvmap	toma como entrada um gráfico no formato "DOT", encontra aglomerados de nós e produz uma renderização do gráfico como um mapa de estilo geográfico, com aglomerados realçados, no formato "xdot"
gvmap.sh	é uma linha tubular para executar o "gvmap"
gvpack	lê um fluxo de gráficos, combina os gráficos em um esquema e produz um gráfico servindo como a união dos gráficos de entrada
gvpr	é um editor de fluxo gráfico inspirado no awk . Ele copia gráficos de entrada para a saída dele, possivelmente transformando a estrutura e atributos deles, criando novos gráficos ou imprimindo informações arbitrárias
gxl2dot	converte entre gráficos representados em "GXL" e na linguagem "DOT". A menos que um tipo de conversão seja especificado usando um sinalizador, gxl2dot deduzirá o tipo de conversão a partir do sufixo do arquivo de entrada; um sufixo <code>.dot</code> causa uma conversão de "DOT" para "GXL"; e um sufixo <code>.gxl</code> causa uma conversão de "GXL" para "DOT"
gxl2gv	converte entre gráficos representados em "GXL" e na linguagem "GV"
mm2gv	converte uma matriz esparsa do formato "Matrix Market" em um gráfico no formato "GV" (anteriormente "DOT")
neato	desenha gráficos não direcionados usando modelos “spring”. Os arquivos de entrada precisam ser formatados na linguagem gráfica atribuída dot . Por padrão, a saída gerada de neato é o gráfico de entrada com coordenadas de esquema anexadas
nop	lê um fluxo de gráficos e imprime cada um em formato bem estampado (canônico) na saída padrão. Se nenhum arquivo for fornecido, [então] ele lê a partir da entrada padrão
osage	desenha gráficos agrupados. Toma qualquer gráfico no formato "DOT" como entrada
patchwork	desenha gráficos agrupados usando um esquema quadrado de mapa de árvore. Toma qualquer gráfico no formato "DOT" como entrada
prune	lê gráficos direcionados no mesmo formato usado por dot e remove sub-gráficos enraizados em nós especificados na linha de comando por meio de opções

sccmap	decompõe dígrafos em componentes fortemente conectados e um mapa auxiliar do relacionamento entre os componentes. Nesse mapa, cada componente é recolhido em um nó. Os gráficos resultantes são impressos na saída padrão
sfdp	desenha gráficos não direcionados usando o modelo “spring”, mas usa uma abordagem multi escala para produzir esquemas de gráficos grandes em um tempo razoavelmente curto
tred	calcula a redução transitiva de gráficos direcionados e imprime os gráficos resultantes na saída padrão. Isso remove as arestas implícitas pela transitividade. Nós e sub-gráficos não são afetados de outra forma
twopi	desenha gráficos usando um esquema radial. Basicamente, um nó é escolhido como centro e colocado na origem. Os nós restantes são colocados em uma sequência de círculos concêntricos centrados na origem, cada um a uma distância radial fixa a partir do círculo anterior
unflatten	é um pré-processador para dot que é usado para melhorar a proporção dos gráficos com muitas folhas ou nós desconectados. O esquema usual para tal gráfico geralmente é muito largo ou alto
vimdot	é um script simples que inicia o editor gvim ou o vim junto com uma janela "GUI" mostrando a saída gerada do dot do arquivo editado
<code>libcdt.so</code>	gerencia dicionários em tempo de execução usando tipos padrão de dados de contêiner: conjunto/multiconjunto não ordenado, conjunto/multiconjunto ordenado, lista, pilha e fila
<code>libcgraph.so</code>	suporta programação de gráficos, mantendo os gráficos na memória e lendo e gravando arquivos de gráficos. Os gráficos são compostos de nós, arestas e sub-gráficos aninhados
<code>libgvc.so</code>	fornece um contexto para aplicativos que desejam manipular e renderizar gráficos. Ele fornece interfaces de análise de linha de comando, código de renderização comum e um mecanismo de "plug-in" para renderizadores
<code>libpathplan.so</code>	contém funções para encontrar o caminho mais curto entre dois pontos em um polígono simples
<code>libxdot.so</code>	fornece suporte para analisar e desanalizar operações gráficas especificadas pela linguagem "xdot"

GTK-Doc-1.33.2

Introdução a GTK-Doc

O pacote GTK-Doc contém um documentador de código. Isso é útil para extrair comentários especialmente formatados a partir do código para criar a documentação da API. Esse pacote é *opcional*; se não estiver instalado, [então] os pacotes não construirão a documentação. Isso não significa que você não terá nenhuma documentação. Se GTK-Doc não estiver disponível, [então] o processo de instalação copiará qualquer documentação pré-construída para seu sistema.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtk-doc/1.33/gtk-doc-1.33.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtk-doc/1.33/gtk-doc-1.33.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ea6563421abe964d02135ca0d5b8dd8e
- Tamanho da transferência: 496 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do GTK-Doc

Exigidas

docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, itstool-2.0.7 e libxslt-1.1.37

Recomendada

Pygments-2.14.0 em tempo de execução

Opcionais

Para testes: *dblatex* ou *fop-2.8* (suporte a "PDF" "XML"), *Glib-2.74.5*, *Which-2.21* e módulos "Python" *lxml-4.9.2*, *parameterized* e *yelp-tools*



Nota

Os módulos opcionais "Python" acima podem ser facilmente instalados com o comando **pip3**.

Instalação do GTK-Doc

Instale GTK-Doc executando os seguintes comandos:

```
autoreconf -fiv          &&
./configure --prefix=/usr &&
make
```

A suíte de teste travará se o pacote (ou uma versão anterior) ainda não estiver instalado.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Alguns testes falharão dependendo dos pacotes instalados opcionalmente.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gtkdocize, gtkdoc-check, gtkdoc-depscan, gtkdoc-fixxref, gtkdoc-mkdb, gtkdoc-mkhtml, gtkdoc-mkhtml2, gtkdoc-mkman, gtkdoc-mkpdf, gtkdoc-rebase, gtkdoc-scan e gtkdoc-scangobj

Bibliotecas Instaladas: Nenhuma

Diretórios Instalados: /usr/share/gtk-doc e /usr/share/cmake/GtkDoc

Descrições Curtas

gtkdoc* esses são todos shell, ou scripts Python usados pelos scripts do pacote `Makefile` para gerar documentação para o pacote sendo construído

Highlight-4.4

Introdução ao "Highlight"

Highlight é um utilitário que converte o código-fonte em texto formatado com realce de sintaxe.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://www.andre-simon.de/zip/highlight-4.4.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e61056f9cfe5f865ea7f87c74f05d22f
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 31 MB (com a "GUI")
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; com a "GUI")

Dependências do "Highlight"

Exigidas

Boost-1.81.0 e Lua-5.4.4

Opcionais

Qt-5.15.8 (para construir a estrutura de interação direta "GUI")

Instalação do "Highlight"

Para consistência, não comprima páginas de manual.

```
sed -i '/GZIP/s/^\#/' makefile
```

Para construir Highlight execute o seguinte comando:

```
make
```

Para construir a estrutura de interação direta "GUI" Qt5, execute o seguinte comando:

```
make doc_dir=/usr/share/doc/highlight-4.4/ gui
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Para instalar Highlight, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
make doc_dir=/usr/share/doc/highlight-4.4/ install
```

Para instalar o aplicativo "GUI", execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
make install-gui
```

Explicações do Comando

`doc_dir=/usr/share/doc/highlight-4.4/`: instala a documentação do "highlight" em um diretório versionado. Esse comando também é necessário para **make gui**, pois o valor dele seria rigidamente codificado no executável "GUI". Observe que a "/" à direita é necessária.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	highlight e highlight-gui (opcional)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/etc/highlight, /usr/share/doc/highlight-4.4 e /usr/share/highlight

Descrições Curtas

highlight	é um código-fonte universal para conversor de texto formatado
highlight-gui	é a interface Qt5 para highlight .

ibus-1.5.27

Introdução a ibus

ibus é um barramento de entrada inteligente. É uma nova estrutura essencial de suporte de entrada para o sistema operacional Linux. Ele fornece uma interface de usuário de método de entrada amigável e com todos os recursos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/ibus/ibus/releases/download/1.5.27/ibus-1.5.27.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3590d33fbd84e041acb75fcee818b504
- Tamanho da transferência: 3,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 66 MB (adicionar 3 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,6 UPC para os testes)

Transferência Opcional

- Base de dados de caracteres "Unicode": <https://www.unicode.org/Public/zip/15.0.0/UCD.zip>

Dependências do ibus

Exigidas

DConf-0.40.0, ISO Codes-4.12.0 e Vala-0.56.4

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, GTK+-2.24.33 e libnotify-0.8.1

Opcionais

GTK+-3.24.36 (para construir o módulo "IM" para "it"), GTK-4.8.3 (para construir o módulo "IM" para "it"), D-Bus Python-1.3.2 e PyGObject-3.42.2 (ambos para construir a biblioteca de suporte a "Python"), GTK-Doc-1.33.2 e libxkbcommon-1.5.0, Wayland-1.21.0 (ambos para construir os aplicativos de suporte a "Wayland") e *EmojiOne*

Instalação do ibus

Se a base de dados opcional de caracteres "Unicode" foi baixada, [então] instale-a agora como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -p /usr/share/unicode/ucd &&
unzip -uo ../UCD.zip -d /usr/share/unicode/ucd
```



Nota

Certifique-se de remover também o "--disable-unicode-dict" na etapa "configure" abaixo.

Corrija um problema com entradas de esquema obsoletas:

```
sed -i 's@/desktop/ibus@/org/freedesktop/ibus@g' \
data/dconf/org.freedesktop.ibus.gschema.xml
```

Instale `ibus` executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-python2 \
            --disable-emoji-dict \
            --disable-unicode-dict &&
rm -f tools/main.c &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make -k check**. O teste chamado "ibus-compose" falha porque usa alguns "locais" não instalados no LFS. O teste chamado "ibus-keypress" é conhecido por falhar em um ambiente de área de trabalho baseado em "Wayland". O teste chamado "xkb-latin-layouts" é conhecido por falhar com um lançamento recente do "xkeyboard-config". O teste chamado "test-override-ibus.py" é conhecido por falhar se a biblioteca de suporte do "Python" estiver habilitada.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
gzip -dfv /usr/share/man/man{1,5}/ibus*.gz,5/00-upstream-settings.5.gz
```

Explicações do Comando

`--disable-emoji-dict`: Essa chave desabilita o uso de dicionários de emoticons. Omita se você instalou o pacote opcional.

`--disable-unicode-dict`: Essa chave desabilita o uso de dicionários "Unicode". Omita se você instalou a base de dados opcional de caracteres "Unicode".

rm -f tools/main.c: Esse comando remove um arquivo gerado que não foi removido quando do empacotamento.

`--disable-gtk2`: Essa chave desabilita a construção do módulo "IM" GTK+ 2. Use-a se você não tiver instalado o GTK+ 2.

`--enable-gtk4`: Essa chave habilita construir o módulo "IM" GTK 4. Use-a se você tiver instalado o GTK 4.

`--enable-python-library`: Essa chave habilita construir a biblioteca de suporte Python. Use-a se tiver instalado as dependências opcionais.

`--enable-wayland`: Essa chave habilita construir os aplicativos de suporte Wayland. Use-a se você tiver instalado as dependências opcionais.

`--with-python=python3`: Essa chave induz o script **configure** a procurar por Python 3. Use-a se você quiser construir a biblioteca de suporte do Python 3 juntamente com a do Python 2.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

gzip -dfv ...: Descomprima as páginas de manual instaladas de acordo com outras páginas de manual.

Configurando Ibus

Se "GTK+-3" ou "GTK+-2" estiverem instalados e `--disable-gtk{3,2}` não forem usados, [então] o módulo "ibus" do "IM" para "GTK+-3" ou "GTK+-2" será instalado. Como o(a) usuário(a) `root`, atualize um arquivo de "cache" do "GTK+-3" ou "GTK+-2", de forma que os aplicativos baseados em "GTK" possam encontrar o módulo "IM" recém-instalado e usar o "ibus" como um método de entrada:

```
gtk-query-immodules-3.0 --update-cache
```

O comando acima atualiza o arquivo de "cache" para "GTK+-3". Para "GTK+-2", use **gtk-query-immodules-2.0** em vez de **gtk-query-immodules-3.0**. O "GTK-4" não exige um arquivo de "cache" para módulos "IM".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: ibus, ibus-daemon e ibus-setup
Biblioteca Instalada: libibus-1.0.so e im-ibus.so (módulo "IM" GTK+)
Diretórios Instalados: /etc/dconf/db/ibus.d, /usr/include/ibus-1.0, /usr/share/gtk-doc/html/ibus e /usr/share/ibus

Descrições Curtas

ibus-daemon é o processo de segundo plano de barramento de entrada inteligente
ibus-setup é o aplicativo GTK+ usado para configurar o **ibus-daemon**
`libibus-1.0.so` contém as funções da "API" ibus

ImageMagick-7.1.0-61

Introdução a ImageMagick

ImageMagick é uma coleção de ferramentas e bibliotecas para ler, escrever e manipular uma imagem em vários formatos de imagem. As operações de processamento de imagem estão disponíveis a partir da linha de comando. Ligações para "Perl" e "C++" também estão disponíveis.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.imagemagick.org/archive/releases/ImageMagick-7.1.0-61.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f9973657738b5c970325e97f198b9977
- Tamanho da transferência: 9,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 192 MB (com as dependências típicas; adicionar 20 MB para as verificações)
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (com as dependências típicas; adicionar 1,9 UPC para as verificações, ambos usando paralelismo=4)



Nota

Os lançamentos de fonte do ImageMagick são atualizados frequentemente e a versão mostrada acima possivelmente não mais esteja disponível a partir dos locais de transferência. Você pode baixar uma versão mais recente e usar as instruções existentes do BLFS para instalá-la. As chances são de que funcione bem, mas isso não foi testado pela equipe do BLFS. Se a versão do pacote mostrada acima não estiver disponível a partir dos locais mostrados acima, [então] você pode baixá-la a partir do servidor de pacotes do BLFS na Oregon State University: <ftp://ftp.osuosl.org/pub/blfs/conglomeration/ImageMagick/>.

Dependências do ImageMagick

Recomendada

Bibliotecas do Xorg

As dependências opcionais listadas abaixo deveriam ser instaladas se você precisar de suporte para o formato específico ou da ferramenta de conversão que a dependência fornece. Informações adicionais a respeito das dependências podem ser encontradas no arquivo `Install-unix.txt` localizado na árvore do fonte, bem como emitir o comando `./configure --help`. Um resumo dessas informações, bem como algumas notas adicionais, podem ser visualizadas online em <https://imagemagick.org/script/install-source.php>.

Utilitários Opcionais do Sistema

"Clang" originário de LLVM-15.0.7, Cups-2.4.2, cURL-7.88.1, FFmpeg-5.1.2, fftw-3.3.10, p7zip-17.04 ("LZMA"), SANE-1.0.32, Wget-1.21.3, xdg-utils-1.1.3, xterm-379, *Dmalloc*, *Electric Fence* e *PGP* ou GnuPG-2.4.0 (você terá que fazer alguns ajustes para usar o GnuPG), *Profiles*

Bibliotecas Opcionais de Gráficos

JasPer-4.0.0, Little CMS-1.19 ou Little CMS-2.14, libxps-0.3.2, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libraw-0.21.1 ("RAW_R"), libsvg-2.54.5, libtiff-4.5.0, libwebp-1.3.0, OpenJPEG-2.5.0, Pango-1.50.12, *DjVuLibre*, *FlashPIX* ("*libfpx*"), *FLIF*, *JBIG-KIT*, *libheif* com *libde265* (ambos necessários se converter imagens "heic" do "macOS"), *libjxl*, *libraqm*, *Liquid Rescale*, *OpenEXR* e *RALCGM* (ou *ralcgm*)

Utilitários Opcionais Gráficos

Fontes "Dejavu", ghostscript-10.00.0, Gimp-2.10.32, Graphviz-7.1.0, Inkscape-1.2.2, *Blender*, *corefonts*, *GhostPCL*, *Gnuplot*, *POV-Ray* e *Radiance*

Ferramentas Opcionais de Conversão

Enscript-1.6.6, Potrace-1.16, texlive-20220321 (ou `install-tl-unx`) *AutoTrace*, *Utilitários de linha de comando GeoExpress*, também conhecidos como *utilitários MrSID* (pacote binário), *hp2xx*, *libwmf*, *UniConvertor*, *ufraw* (para arquivos "dng"; veja-se <https://imagemagick.org/script/formats.php> para algumas chaves especiais) e *Utah Raster Toolkit* (ou *URT-3.1b*)

Instalação do ImageMagick

Instale ImageMagick executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --enable-hdri \
            --with-modules \
            --with-perl \
            --disable-static &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make DOCUMENTATION_PATH=/usr/share/doc/imagemagick-7.1.0 install
```

Para testar a instalação, emita: **make check**. Observe que os testes "EPS", "PS" e "PDF" exigem um Ghostscript funcional. Um teste em 'make check' precisa de "Helvetica" originário de "Ghostscript Standard Fonts", que são opcionalmente instaladas em ghostscript-10.00.0 - esse teste, e um outro, pode falhar, mas toda a validação ainda pode passar.

Explicações do Comando

- `--enable-hdri`: Permite construir uma versão de alta faixa dinâmica do "ImageMagick".
- `--with-modules`: Habilita o suporte para módulos carregáveis dinamicamente.
- `--with-perl`: Habilita a construção e instalação do "PerlMagick".
- `--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.
- `--with-gslib`: Habilita o suporte para usar a biblioteca compartilhada Ghostscript.
- `--with-rsvg`: Habilita o suporte para usar a biblioteca librsvg.
- `--with-autotrace`: Habilita o suporte para usar a biblioteca Autotrace.
- `--with-wmf`: Habilita o suporte para usar a biblioteca libwmf.
- `--with-gvc`: Habilita o suporte para usar GraphViz.
- `--with-windows-font-dir= <Algum/Diretório>`: Essa opção especifica o diretório onde as fontes centrais do Windows estão instaladas.
- `--with-dejavu-font-dir= <Algum/Diretório>`: Essa opção especifica o diretório onde as fontes "DejaVu" estão instaladas.

As opções e parâmetros listados acima são os únicos que você deveria passar para o script **configure** para ativar todas as dependências delegadas. Todas as outras dependências serão detectadas e utilizadas automaticamente na construção, se elas estiverem instaladas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	magick, Magick++-config, MagickCore-config e MagickWand-config. (animate, compare, composite, conjure, convert, display, identify, import, magick-script, mogrify, montage e stream são todos links simbólicos para magick)
Bibliotecas Instaladas:	libMagickCore-7.Q16HDRI.so, libMagickWand-7.Q16HDRI.so e libMagick++-7.Q16HDRI.so
Diretórios Instalados:	/etc/ImageMagick-7, /usr/include/ImageMagick-7, /usr/lib/ImageMagick-7.1.0, /usr/lib/perl5/site_perl/5.36/{,auto}/Image/Magick, /usr/share/doc/ImageMagick-7.1.0 e /usr/share/ImageMagick-7

Descrições Curtas

animate	anima uma sequência de imagens
compare	compara uma imagem com uma imagem reconstruída
composite	compõe várias imagens na imagem base fornecida
conjure	processa um script "MSL" para criar uma imagem
convert	converte imagem(ns) de um formato para outro
display	exibe uma imagem
identify	descreve o formato e as características de um arquivo de imagem
import	captura uma janela do X
magick	converter entre formatos de imagem, bem como redimensionar uma imagem, desfocar, cortar, remover manchas, pontilhar, desenhar, virar, juntar, re-amostrar e muito mais
Magick{++,Core,Wand}-config	mostra informações a respeito das versões instaladas das bibliotecas ImageMagick
mogrify	transforma uma imagem
montage	compõe várias imagens em uma nova imagem
stream	transmite um ou mais componentes de pixel de uma imagem ou parte da imagem para sua escolha de formatos de armazenamento
Image::Magick	permite a leitura, manipulação e gravação de um grande número de formatos de arquivo de imagem usando a biblioteca ImageMagick. Execute make no diretório <code>PerlMagick/demo</code> da árvore do fonte do pacote depois que o pacote estiver instalado para ver uma boa demonstração dos recursos do módulo
libMagickCore-7.Q16HDRI.so	fornece a API C para ImageMagick
libMagickWand-7.Q16HDRI.so	é a API C recomendada para ImageMagick. Ao contrário da API MagickCore, ela usa somente alguns tipos opacos
libMagick++-7.Q16HDRI.so	fornece a API C++ para ImageMagick

ISO Codes-4.12.0

Introdução a ISO Codes

O pacote ISO Codes contém uma lista de nomes de países, idiomas e moedas e é usado como uma base de dados central para acessar esses dados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://ftp.debian.org/debian/pool/main/i/iso-codes/iso-codes_4.12.0.orig.tar.xz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bd6212559888336ad78ca6975541568a
- Tamanho da transferência: 3,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 93 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do ISO Codes

O diretório é chamado iso-codes-4.12.0.

Instale ISO Codes executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.



Nota

Se você instalar ISO Codes sobre uma versão instalada anterior, [então] a etapa de instalação falhará ao criar alguns links simbólicos. Para a finalidade de atualizá-los corretamente, execute:

```
sed -i '/^LN_S/s/s/s/sfvn/' */Makefile
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/iso-codes, /usr/share/xml/iso-codes

Isof-4.95.0

Introdução a Isof

O pacote Isof é útil para listar arquivos abertos para um dado aplicativo ou processo em execução.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://github.com/lsof-org/lsof/releases/download/4.95.0/lsof_4.95.0.linux.tar.bz2
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 670010707104b1b1fc4cabae974465a6
- Tamanho da transferência: 512 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,3 MB (adicionar 700 KB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicionar 0,5 UPC para os testes)

Dependências do Isof

Exigida

libtirpc-1.3.3

Opcionais

Nmap-7.93 (com um link simbólico **nc** apontando para **ncat** em `/usr/bin`; usado em testes)

Configuração do Núcleo

Para executar os testes, a seguinte opção deveria estar habilitada na configuração do núcleo:

```
General setup --->
  [*] POSIX Message Queues [CONFIG_POSIX_MQUEUE]
```

Instalação do Isof

Instale Isof executando os seguintes comandos:

```
./Configure -n linux &&
make
```

Os testes deveriam ser executados como o(a) usuário(a) `root`. Eles exigem que as filas de mensagens "POSIX" estejam habilitadas no núcleo e que Nmap-7.93 seja instalado com um link simbólico `/usr/bin/nc` apontando para `ncat`.

```
make check
```

Um teste, "case-20-ux-socket-endpoint", é conhecido por falhar. Outro teste possivelmente falhe se os testes forem executados em um script.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m4755 -o root -g root lsof /usr/bin &&
install -v lsof.8 /usr/share/man/man8
```

Explicações do Comando

`./Configure -n linux`: Evita verificações de "AFS", personalização e inventário e usa o dialeto linux.

install -m4755 ...: **lsf** deveria estar `suid root` para permitir que usuários(as) listem todos os arquivos. Isso possivelmente seja uma ameaça à segurança em alguns sistemas. Nesse caso mude para `-m755` e use **sudo** para executar o aplicativo.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	lsf
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

lsf lista arquivos abertos para processos em execução

mandoc-1.14.6

Introdução a mandoc

"mandoc" é um utilitário para formatar páginas de manual.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://mandoc.bsd.lv/snapshots/mandoc-1.14.6.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f0adf24e8fdef5f3e332191f653e422a
- Tamanho da transferência: 684 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do mandoc

Muitos utilitários fornecidos pelo mandoc conflitam com Man-DB no LFS. Construa somente o comando **mandoc**:

```
./configure &&
make mandoc
```

Para testar o pacote, emita: **make regress**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -vm755 mandoc /usr/bin &&
install -vm644 mandoc.1 /usr/share/man/man1
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mandoc

Descrições Curtas

mandoc Formata páginas de manual

pinentry-1.2.1

Introdução a PIN-Entry

O pacote PIN-Entry contém uma coleção de diálogos simples de entrada de "PIN" ou frase secreta que utiliza o protocolo "Assuan" conforme descrito em *Projeto egípcio*. Os aplicativos PIN-Entry geralmente são invocados pelo processo de segundo plano **gpg-agent**, mas podem ser executados a partir da linha de comando também. Existem aplicativos para vários ambientes baseados em texto e "GUI", incluindo interfaces projetadas para Ncurses (baseado em texto) e para os kits comuns de ferramentas GTK e Qt.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.gnupg.org/ftp/gcrypt/pinentry/pinentry-1.2.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/pinentry/pinentry-1.2.1.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: be9b0d4bb493a139d2ec20e9b6872d37
- Tamanho da transferência: 536 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do PIN-Entry

Exigidas

libassuan-2.5.5 e libgpg-error-1.46

Opcionais

Emacs-28.2, FLTK-1.3.8, Gcr-3.41.1, GTK+-2.24.33, libsecret-0.20.5, Qt-5.15.8 e *efl*

Instalação do PIN-Entry

Instale PIN-Entry executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-pinentry-tty &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-inside-emacs=yes/no`: Padrão é "no".

`--enable-pinentry-qt=yes/no`: Padrão é "yes".

`--enable-pinentry-gtk2=yes/no`: Padrão é "yes". Mesmo se outros **pinentry-*** estiverem instalados, **pinentry** será um link simbólico para **pinentry-gtk-2**.

`--enable-pinentry-gnome3=yes/no`: Padrão é "yes". Atualmente, ele usa Gcr para o diálogo "pinentry".

`--enable-pinentry-tty`: Padrão é "maybe".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pinentry (link simbólico), pinentry-curses, pinentry-emacs, pinentry-fltk, pinentry-gnome3, pinentry-gtk-2, pinentry-qt e pinentry-tty
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

pinentry	é um link simbólico para o aplicativo padrão PIN-Entry
pinentry-curses	é um aplicativo auxiliar Ncurses do PIN-Entry baseado em texto
pinentry-emacs	é uma versão Emacs do aplicativo auxiliar do PIN-Entry
pinentry-fltk	é um aplicativo auxiliar FLTK do PIN-Entry
pinentry-gnome3	é um aplicativo auxiliar GNOME-3 do PIN-Entry
pinentry-gtk-2	é um aplicativo auxiliar GTK+2 do PIN-Entry
pinentry-qt	é um aplicativo auxiliar Qt4 ou 5 do PIN-Entry
pinentry-tty	é um aplicativo auxiliar tty do PIN-Entry

Rep-gtk-0.90.8.3

Introdução a Rep-gtk

O pacote rep-gtk contém uma ligação Lisp e GTK. Isso é útil para estender as bibliotecas GTK-2 e GDK com Lisp. Começando em rep-gtk-0.15, o pacote contém as ligações para GTK e usa as mesmas instruções. Ambas podem ser instaladas, se necessário.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://download.tuxfamily.org/librep/rep-gtk/rep-gtk_0.90.8.3.tar.xz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b20f72cf00d316d35fa7f84a6e7532af
- Tamanho da transferência: 120 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Rep-gtk

Exigidas

GTK+-2.24.33 e librep-0.92.7

Instalação do Rep-gtk

Instale rep-gtk executando os seguintes comandos:

```
./autogen.sh --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum
Bibliotecas Instaladas:	Ligações "Lisp"
Diretório Instalado:	/usr/include/rep-gtk e /usr/lib/rep/gui

Descrições Curtas

Ligações Lisp são bibliotecas armazenadas em /usr/lib/rep/gui/ que auxiliam a comunicação entre "Lisp" e as bibliotecas GTK

Screen-4.9.0

Introdução a Screen

Screen é um multiplexador de terminal que executa vários processos, normalmente shells interativos, em um terminal físico baseado em caracteres. Cada terminal virtual emula um "DEC VT100" mais várias funções "ANSI X3.64" e "ISO 2022" e também fornece tradução configurável de entrada e saída, suporte a porta serial, registro configurável, suporte multiusuário(a) e muitas codificações de caracteres, incluindo "UTF-8". As sessões do "Screen" podem ser desanexadas e retomadas posteriormente em um terminal diferente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/screen/screen-4.9.0.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/screen/screen-4.9.0.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b1ef8ed89134d335e614016634982b6d
- Tamanho da transferência: 780 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,8 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Screen

Opcionais

Linux-PAM-1.5.2

Instalação do Screen

Instale Screen executando os seguintes comandos:

```
sh autogen.sh                                &&
./configure --prefix=/usr                    \
           --infodir=/usr/share/info         \
           --mandir=/usr/share/man          \
           --with-socket-dir=/run/screen    \
           --with-pty-group=5               \
           --with-sys-screenrc=/etc/screenrc &&

sed -i -e "s%/usr/local/etc/screenrc%/etc/screenrc%" {etc,doc}/* &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -m 644 etc/etcscreenrc /etc/screenrc
```

Explicações do Comando

`--with-socket-dir=/run/screen`: Essa opção coloca os soquetes por usuário em um local padrão.

`--with-sys-screenrc=/etc/screenrc`: Essa opção coloca o arquivo global "screenrc" /etc.

`--with-pty-group=5`: Essa opção configura o "GID" para o valor usado pelo LFS.

`sed -i -e "s%/usr/local/etc/screenrc%/etc/screenrc%" {etc,doc}/*`: Esse comando corrige os arquivos de configuração e documentação para o local que é usado aqui para o arquivo global "screenrc".

Configurando Screen

Arquivos de Configuração

`/etc/screenrc` e `~/.screenrc`

Informação de Configuração

Você possivelmente queira examinar o arquivo de configuração de exemplo que foi instalado e personalizá-lo para suas necessidades.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: screen (link simbólico) e screen-4.9.0

Bibliotecas Instaladas: Nenhuma

Diretório Instalado: /usr/share/screen e /run/screen

Descrições Curtas

`screen` é um multiplexador de terminal com emulação de terminal "VT100/ANSI"

shared-mime-info-2.2

Introdução a "Shared Mime Info"

O pacote Shared Mime Info contém uma base de dados "MIME". Isso permite atualizações centrais de informações "MIME" para todos os aplicativos de suporte.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/xdg/shared-mime-info/-/archive/2.2/shared-mime-info-2.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 06cb9e92e4211dc53fd52b7bfd586c78
- Tamanho da transferência: 6,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 24 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Transferências Adicionais

- Transferência opcional, exigida para executar a suíte de teste: <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/xdgmime/xdgmime.tar.xz>

Soma de verificação MD5 de "xdgmime": 7dfb4446705d345d3acd672024049e86

Dependências do "Shared Mime Info"

Exigidas

GLib-2.74.5 e libxml2-2.10.3

Opcionais

xmlto-0.0.28

Instalação do "Shared Mime Info"

Instale Shared Mime Info executando os seguintes comandos:

Se deseja executar a suíte de teste, [então] você precisa primeiro extrair o tarball `xdgmime` no diretório atual e compilá-lo, de forma que **meson** consiga encontrá-lo:

```
tar -xf ../xdgmime.tar.xz &&
make -C xdgmime
```

Agora construa o pacote:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dupdate-mimedb=true .. &&
ninja
```

Se você tiver seguido as instruções acima para construir `xdgmime`, [então], para testar o resultado, emita **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Update-mimedb=true`: Esse parâmetro informa ao sistema de construção para executar **update-mime-database** durante a instalação. Caso contrário, isso precisa ser feito manualmente para a finalidade de poder usar a base de dados "MIME".

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	update-mime-database
Biblioteca Instalada:	Nenhuma
Diretório Instalado:	/usr/share/mime

Descrições Curtas

update-mime-database	auxilia na adição de dados "MIME" à base de dados
-----------------------------	---

Sharutils-4.15.2

Introdução a Sharutils

O pacote Sharutils contém utilitários que conseguem criar arquivamentos "shell".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/sharutils/sharutils-4.15.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/sharutils/sharutils-4.15.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5975ce21da36491d7aa6dc2b0d9788e0
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB (com a suíte de teste)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com a suíte de teste)

Instalação do Sharutils

Corrija um estouro de "buffer" de uma coleção desordenada de objetos colocados ao acaso uns sobre os outros e um problema exposto pelo "GCC-10":

```
sed -i 's/BUFSIZ/rw_base_size/' src/unshar.c &&
sed -i '/program_name/s/^\(extern /' src/*opts.h
```

Instale Sharutils executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/IO_ftrylockfile/IO_EOF_SEEN/' lib/*.c &&
echo "#define _IO_IN_BACKUP 0x100" >> lib/stdio-impl.h &&

./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	shar, unshar, uuencode e uudecode
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

shar	cria "arquivamentos shell" (ou arquivos "shar") que estão em formato de texto e conseguem ser enviados por correio
unshar	desempacota um arquivo "shar"
uudecode	lê um arquivo (ou, por padrão, a entrada gerada padrão) e grava uma versão codificada na saída gerada padrão. A codificação usa somente caracteres de impressão "ASCII"
uuencode	lê um arquivo (ou, por padrão, a entrada gerada padrão) e decodifica a versão "uencoded" para a saída gerada padrão

telepathy-mission-control-5.16.6

Introdução a "Telepathy Mission Control"

Telepathy Mission Control é um gerenciador de contas e despachante de canal para a estrutura Telepathy, permitindo que interfaces de usuário(a) e outros clientes compartilhem conexões com serviços de comunicação em tempo real sem conflitos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://telepathy.freedesktop.org/releases/telepathy-mission-control/telepathy-mission-control-5.16.6.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 911e990c7755eb98a8022223f649405d
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 28 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "Telepathy Mission Control"

Exigidas

telepathy-glib-0.24.2

Recomendadas

NetworkManager-1.42.0

Opcionais

D-Bus Python-1.3.2 (para os testes “torcidos”), GTK-Doc-1.33.2, UPower-1.90.0 e *Twisted* (para os testes “torcidos”)

Instalação do "Telepathy Mission Control"

Instale Telepathy Mission Control executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=python3 \
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

PYTHON=python3: evita usar "Python2" se ele estiver instalado.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--enable-gtk-doc: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mc-tool, mc-wait-for-name e mission-control-5 (executável de biblioteca)
Bibliotecas Instaladas: libmission-control-plugins.so
Diretórios Instalados: /usr/include/mission-control-5.5 e /usr/share/gtk-doc/html/mission-control-plugins

Descrições Curtas

mc-tool é uma ferramenta de linha de comando usada para manipular contas do "Mission Control"

mc-wait-for-name espera por um nome de barramento "D-Bus" que será fornecido automaticamente pela sessão da área de trabalho

mission-control-5 é um serviço D-Bus que executa no barramento de sessão para implementar os serviços "AccountManager" e "ChannelDispatcher" descritos na especificação "D-Bus" do Telepathy

`libmission-control-plugins.so` contém as funções de "API" de "plugin" do Telepathy Mission Control

tidy-html5-5.8.0

Introdução a "Tidy HTML5"

O pacote Tidy HTML5 contém uma ferramenta de linha de comando e bibliotecas usadas para ler arquivos "HTML", "XHTML" e "XML" e gravar marcações limpas. Ele detecta e corrige muitos erros comuns de codificação e se esforça para produzir marcação visualmente equivalente que seja compatível com "W3C" e compatível com a maioria dos navegadores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/htacg/tidy-html5/archive/5.8.0/tidy-html5-5.8.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0f6c55ef651e258adbe5750f555af50f
- Tamanho da transferência: 992 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "Tidy HTML5"

Exigida

CMake-3.25.2

Recomendada

libxslt-1.1.37

Instalação do "Tidy HTML5"

Instale Tidy HTML5 executando os seguintes comandos:

```
cd build/cmake &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TAB2SPACE=ON \
      ../.. &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
rm -fv /usr/lib/libtidy.a &&
install -v -m755 tab2space /usr/bin
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para construir a biblioteca de lançamento sem nenhuma "declaração" de depuração no código.

`-DBUILD_TAB2SPACE=ON`: Essa chave é usada para habilitar a construção do utilitário **tab2space**.

Configurando "Tidy HTML5"

Arquivos de Configuração

O caminho absoluto do arquivo especificado em `HTML_TIDY`.

Informação de Configuração

As opções padrão de configuração podem ser configuradas no arquivo definido em `HTML_TIDY`. Opções adicionais de configuração podem ser passadas para **tidy** via parâmetros de linha de comando ou o parâmetro `-config <arquivo>`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: tab2space e tidy
Biblioteca Instalada: libtidy.so
Diretório Instalado: /usr/share/doc/tidy-5.8.0

Descrições Curtas

tab2space é um utilitário para expandir abas e garantir finais de linha consistentes

tidy valida, corrige e bem imprime arquivos "HTML"

libtidy.so A biblioteca fornece as funções da "API" Tidy HTML5 para **tidy** e também pode ser chamada por outros aplicativos

Time-1.9

Introdução a Time

O utilitário `time` é um aplicativo que mede muitos dos recursos da "CPU", como tempo e memória, que outros aplicativos usam. A versão "GNU" pode formatar a saída gerada de maneiras arbitrárias usando uma sequência de caracteres de formato no estilo "printf" para incluir várias medições de recursos.

Embora o shell tenha um comando integrado que fornece funcionalidades semelhantes, esse utilitário é exigido pelo "LSB".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/time/time-1.9.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/time/time-1.9.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d2356e0fe1c0b85285d83c6b2ad51b5f
- Tamanho da transferência: 584 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,0 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do "Time"

Instale Time executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>time</code>
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

time informa várias estatísticas a respeito de um comando executado

tree-2.1.0

Introdução a "tree"

O aplicativo tree é útil para exibir um conteúdo de árvore de dicionário, incluindo arquivos, diretórios e links.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://mama.indstate.edu/users/ice/tree/src/tree-2.1.0.tgz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 50aa5cdb28df6340ef67a3a3ec953ffc
- Tamanho da transferência: 60 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 524 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do "tree"

Instale tree executando os seguintes comandos:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make PREFIX=/usr MANDIR=/usr/share/man install &&
chmod -v 644 /usr/share/man/man1/tree.1
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	tree
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

tree exibe uma árvore de diretórios em um terminal

unixODBC-2.3.11

Introdução a "unixODBC"

O pacote unixODBC é um subsistema "ODBC" ("Open DataBase Connectivity") de fonte aberto e um "SDK" "ODBC" para Linux, Mac OSX e UNIX. "ODBC" é uma especificação aberta para fornecer para os(as) desenvolvedores(as) de aplicativos uma "API" previsível com a qual acessar fontes de dados. As fontes de dados incluem servidores "SQL" opcionais e qualquer fonte de dados com um controlador "ODBC". unixODBC contém os seguintes componentes usados para auxiliar na manipulação de fontes de dados "ODBC": um gerenciador de controlador; uma biblioteca de instalador e ferramenta de linha de comando; ferramentas de linha de comando para ajudar a instalar um controlador e trabalhar com "SQL"; controladores e bibliotecas de configuração do controlador.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/lurcher/unixODBC/releases/download/2.3.11/unixODBC-2.3.11.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.unixodbc.org/pub/unixODBC/unixODBC-2.3.11.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0ff1fdbcb4c3c7dc2357f3fd6ba09169
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 28 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "unixODBC"

Opcionais

Mini SQL e Pth-2.0.7

Instalação do "unixODBC"

Instale unixODBC executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc/unixODBC &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&

find doc -name "Makefile*" -delete      &&
chmod 644 doc/{1st,ProgrammerManual/Tutorial}/*  &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/unixODBC-2.3.11 &&
cp      -v -R doc/* /usr/share/doc/unixODBC-2.3.11
```

Explicações do Comando

`--enable-drivers`: Esse parâmetro habilita construir os controladores que foram instalados por padrão nas versões anteriores.

`--enable-drivers-conf`: Esse parâmetro habilita construir as bibliotecas de configuração do controlador que foram instaladas por padrão nas versões anteriores.

Configurando "unixODBC"

Arquivos de Configuração

`/etc/unixODBC/*`

Informação de Configuração

Os arquivos em `/etc/unixODBC` são destinados a serem configurados pelo(a) administrador(a) do sistema (ou pelo(a) administrador(a) do sítio "ODBC" se os privilégios apropriados forem concedidos a `/etc /unixODBC`). Esses arquivos não são destinados para serem editados diretamente. A biblioteca do instalador "ODBC" é responsável por ler e gravar os arquivos de configuração unixODBC.

Infelizmente, não existem muitas **man**, ou quaisquer páginas **info** para os vários aplicativos disponíveis no pacote unixODBC. Juntamente com as informações nas "Descrições Curtas" abaixo e a documentação instalada em `/usr/share/doc/unixODBC-2.3.11`, existem muitos arquivos README em toda a árvore do fonte onde o uso e a funcionalidade dos aplicativos podem ser encontrados. Além disso, você pode usar o parâmetro `-?` para informações de sintaxe e uso. Por fim, o sítio da "web" do unixODBC em <http://www.unixodbc.org/> tem informações muito boas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `dltest`, `isql`, `iusql`, `odbc_config`, `odbcinst` e `slencheck`
Bibliotecas Instaladas: `libodbc.so`, `libodbcrcr.so` e `libodbcinst.so`
Diretórios Instalados: `/etc/unixODBC` e `/usr/share/doc/unixODBC-2.3.11`

Descrições Curtas

dltest é um utilitário usado para verificar uma biblioteca compartilhada para ver se ela pode ser carregada e se um dado símbolo existe nela

isql é um utilitário que pode ser usado para submeter "SQL" para uma fonte de dados e para formatar/suprir resultados. Ele pode ser usado em modo de lote ou interativo

iusql fornece a mesma funcionalidade que o aplicativo **isql**

odbc_config é usado para descobrir detalhes a respeito da instalação do pacote unixODBC

odbcinst é um utilitário criado para instalar escritores de script/"RPM". É uma interface de linha de comando para funcionalidade chave na biblioteca `libodbcinst`. Ele não copia nenhum arquivo (ou seja, bibliotecas), mas modificará as informações do sistema "ODBC" para o(a) usuário(a)

slencheck é um utilitário que tenta verificar se um controlador "ODBC" foi construído com tipos "SQLLEN" de 32 bits ou 64 bits

Xdg-user-dirs-0.18

Introdução a "Xdg-user-dirs"

Xdg-user-dirs é uma ferramenta para ajudar a gerenciar diretórios de usuário(a) “bem conhecidos” como a pasta "desktop" e a pasta de música. Ele também lida com a localização (ou seja, a tradução) dos nomes dos arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://user-dirs.freedesktop.org/releases/xdg-user-dirs-0.18.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: dc7decea7ffb58cd067eff1fe1798cae
- Tamanho da transferência: 267 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do "Xdg-user-dirs"

Instale xdg-user-dirs executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Configurando "Xdg-user-dirs"

Arquivos de Configuração

~/.config/user-dirs.dirs, /etc/xdg/user-dirs.conf e /etc/xdg/user-dirs.defaults. Esses locais padrão podem ser substituídos por XDG_CONFIG_HOME e XDG_CONFIG_DIRS

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xdg-user-dir e xdg-user-dirs-update
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

xdg-user-dir	procura o caminho atual para um dos diretórios "XDG" de usuário(a)
xdg-user-dirs-update	cria versões localizadas dos diretórios de usuário(a)

Capítulo 12. Utilitários de Sistema

Este capítulo contém principalmente utilitários de hardware. Ele também contém alguns aplicativos usados por outros aplicativos no livro para propósitos de instalação ou configuração.

AccountsService-22.08.8

Introdução a AccountsService

O pacote AccountsService fornece um conjunto de interfaces D-Bus para consulta e manipulação de informações da conta do(a) usuário(a) e uma implementação dessas interfaces baseada nos comandos `usermod(8)`, `useradd(8)` e `userdel(8)`.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/accountsservice/accountsservice-22.08.8.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6dae0b50b48abe61296c8ecf90068c1f
- Tamanho da transferência: 100 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "AccountsService"

Exigida

Polkit-122

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Systemd-252

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e xmlto-0.0.28

Instalação do "AccountsService"

Instale AccountsService executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Dadmin_group=adm      \
      .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dadmin_group=adm`: Essa chave configura o grupo para contas de administrador(a).

`-Ddocbook=true`: Essa chave habilita criar a documentação da "API" da interface "D-Bus".

Configurando "AccountsService"

Para permitir que os(as) usuários(as) no grupo "adm" sejam listados como Administradores(as), execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/polkit-1/rules.d/40-adm.rules << "EOF"
polkit.addAdminRule(function(action, subject) {
    return ["unix-group:adm"];
});
EOF
```

Unidade do "systemd"

Para iniciar o processo de segundo plano **accounts-daemon** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable accounts-daemon
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	accounts-daemon (em <code>/usr/libexec</code>)
Bibliotecas Instaladas:	libaccountsservice.so
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/accountsservice-1.0</code> , <code>/usr/share/accountsservice</code> , <code>/usr/share/gtk-doc/html/libaccountsservice</code> (opcional) e <code>/var/lib/AccountsService</code>

Descrições Curtas

<code>accounts-daemon</code>	é o processo de segundo plano AccountsService
<code>libaccountsservice.so</code>	contém as funções da "API" do AccountsService

acpid-2.0.34

Introdução a "acpid"

O acpid ("Advanced Configuration and Power Interface" processo de segundo plano de evento) é um processo de segundo plano completamente flexível e totalmente extensível para entrega de eventos "ACPI". Ele escuta na interface "netlink" e, quando ocorre um evento, executa aplicativos para lidar com o evento. Os aplicativos que ele executa são configurados por meio de um conjunto de arquivos de configuração, que podem ser inseridos por pacotes ou pelo(a) usuário(a).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/acpid2/acpid-2.0.34.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 988c2e3fd5ba0ea4492d3ba7273af295
- Tamanho da transferência: 160 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do "acpid"

Instale acpid executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/acpid-2.0.34 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m755 -d /etc/acpi/events &&
cp -r samples /usr/share/doc/acpid-2.0.34
```

Configurando "acpid"

acpid é configurado por eventos definidos pelo(a) usuário(a). Coloque os arquivos de eventos sob o diretório /etc/acpi/events. Se ocorrer um evento, [então] **acpid** percorre os arquivos de eventos para a finalidade de ver se a expressão regular definida depois de "event" corresponde. Se corresponder, [então] a ação é executada.

O seguinte breve exemplo suspenderá o sistema quando a tampa do "laptop" for fechada (exige pm-utils-1.4.1):

```
cat > /etc/acpi/events/lid << "EOF"
event=button/lid
action=/etc/acpi/lid.sh
EOF

cat > /etc/acpi/lid.sh << "EOF"
#!/bin/sh
/bin/grep -q open /proc/acpi/button/lid/LID/state && exit 0
/usr/sbin/pm-suspend
EOF
chmod +x /etc/acpi/lid.sh
```

Infelizmente, nem todos os computadores rotulam os eventos "ACPI" da mesma maneira. Para determinar como seus botões são reconhecidos, use a ferramenta **acpi_listen**. Além disso, procure no diretório `samples` sob `/usr/share/doc/acpid-2.0.34` para mais exemplos.

Soquete do Systemd

Para iniciar o processo de segundo plano **acpid** na inicialização, instale a unidade do "systemd" a partir do pacote `blfs-systemd-units-20220720` executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install-acpid
```



Nota

Esse pacote usa ativação baseada em soquete e será iniciado quando algo precisar. Nenhum arquivo de unidade independente é fornecido para esse pacote.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: acpid, acpi_listen e kacpimon
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretórios Instalados: /etc/acpi e /usr/share/doc/acpid-2.0.34

Descrições Curtas

acpid é um aplicativo que escuta eventos "ACPI" e executa as regras que correspondem ao evento recebido

acpi_listen é uma ferramenta simples que se conecta ao **acpid** e escuta os eventos

kacpimon é um aplicativo monitor que se conecta a três fontes de eventos "ACPI" (arquivo de eventos; "netlink"; e camada de entrada) e então informa o que vê enquanto está conectado

at-3.2.5

Introdução a "at"

O pacote at fornece execução de tarefa atrasada e processamento em lote. Ele é exigido para conformidade com o "Linux Standards Base" (LSB).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/at/at_3.2.5.orig.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ca3657a1c90d7c3d252e0bc17feddc6e
- Tamanho da transferência: 130 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,9 MB (incluindo os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "at"

Exigida

Um MTA

Opcionais

Linux-PAM-1.5.2

Instalação do "at"

Antes de construir o at, como o(a) usuário(a) root, você deveria criar o grupo e o(a) usuário(a) atd que executarão o processo de segundo plano **atd**:

```
groupadd -g 17 atd
useradd -d /dev/null -c "atd daemon" -g atd -s /bin/false -u 17 atd
```

Instale at com os seguintes comandos:

```
./configure --with-daemon_username=atd \
            --with-daemon_groupname=atd \
            SENDMAIL=/usr/sbin/sendmail \
            --with-jobdir=/var/spool/atjobs \
            --with-atspool=/var/spool/atspool \
            --with-systemdsystemunitdir=/lib/systemd/system &&
make -j1
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install docdir=/usr/share/doc/at-3.2.5 \
            atdocdir=/usr/share/doc/at-3.2.5
```

Configurando "at"

Arquivos de Configuração

/etc/at.allow e /etc/at.deny determinam quem consegue submeter tarefas via "at" ou "batch".

Configuração do "Linux PAM"

Se At tiver sido construído com suporte Linux PAM, [então] você precisa criar um arquivo de configuração PAM, para fazê-lo funcionar corretamente com BLFS.

Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para criar o arquivo de configuração para Linux PAM:

```
cat > /etc/pam.d/atd << "EOF"
# Início /etc/pam.d/atd

auth required pam_unix.so
account required pam_unix.so
password required pam_unix.so
session required pam_unix.so

# Fim /etc/pam.d/atd
EOF
```

Unidade do systemd

Para iniciar o processo de segundo plano `atd` na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable atd
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: at, atd, atq (link simbólico), atrm (link simbólico), atrun e batch
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/at-3.2.5

Descrições Curtas

at enfileira, examina ou deleta tarefas para execução posterior
atd é o processo de segundo plano que executa tarefas enfileiradas para execução posterior
atq lista as tarefas pendentes do(a) usuário(a), ou todas as tarefas, se superusuário(a)
atrm deleta tarefas, identificadas pelo número da tarefa delas
atrun executa tarefas enfileiradas para execução posterior
batch é um script que executa comandos quando os níveis de carga do sistema permitem

autofs-5.1.8

Introdução a "Autofs"

Autofs controla a operação dos processos de segundo plano "automount". Os processos de segundo plano "automount" montam automaticamente sistemas de arquivos quando eles são acessados e os desmontam depois de um período de inatividade. Isso é feito baseado em um conjunto de mapas pré-configurados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/daemons/autofs/v5/autofs-5.1.8.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 72d81645d39a857c3d16bd3a32e9cb44
- Tamanho da transferência: 320 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Autofs"

Exigidas

libtirpc-1.3.3 e rpcsvc-proto-1.4.3

Opcionais

nfs-utils-2.6.2, libnsl-2.0.0, libxml2-2.10.3, MIT Kerberos V5-1.20.1, OpenLDAP-2.6.4 (somente o cliente) e Cyrus SASL-2.1.28

Configuração do Núcleo

Verifique se o suporte de núcleo "automounter" foi habilitado:

```
File systems --->
  <*/M> Kernel automounter support (supports v3, v4, and v5) [CONFIG_AUTOFS_FS]
```

Opcionalmente, habilite as seguintes opções na configuração do núcleo:

```
File systems --->
  [*] Network File Systems ---> [CONFIG_NETWORK_FILESYSTEMS]
    <*/M> NFS client support [CONFIG_NFS_CLIENT]
    <*/M> SMB3 and CIFS support (advanced network filesystem) [CONFIG_CIFS]
```

Recompile e instale o novo núcleo, se necessário.

Instalação do "Autofs"

Primeiro corrija um problema introduzido pela "glibc-2.36":

```
grep -r1 linux/fs modules | xargs sed -i "/linux\/fs\/d"
```


Instale Autofs executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --with-mapdir=/etc/autofs \
            --with-libtirpc \
            --with-systemd \
            --without-openldap \
            --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```



Cuidado

Se autofs já estiver instalado em seu sistema, [então] certifique-se de produzir cópia de segurança de seus arquivos de configuração. Eles serão sobrescritos pelo seguinte comando.

Instale os arquivos padrão de configuração, ainda como o(a) usuário(a) root:

```
make install_samples
```

Explicações do Comando

--with-libtirpc: Essa chave força o pacote a usar "libtirpc" para a funcionalidade "RPC" em vez de depender da implementação originária da "Glibc", que foi removida no LFS 8.1.

--with-systemd: Essa chave habilita a instalação das unidades agrupadas do "systemd".

--without-openldap: Essa chave desabilita o "openldap" se encontrado. Se o "openldap" for desejado, [então] omita essa chave. Observe que o suporte a "openldap" em "autofs" exige MIT Kerberos V5-1.20.1.

Configurando "Autofs"

Arquivos de Configuração

/etc/sysconfig/autofs.conf, /etc/autofs/auto.master, /etc/autofs/auto.misc e /etc/autofs/auto.net

Informação de Configuração

O processo de instalação cria auto.master, auto.misc, auto.smb e auto.net. Substitua o arquivo auto.master pelos seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
mv /etc/autofs/auto.master /etc/autofs/auto.master.bak &&
cat > /etc/autofs/auto.master << "EOF"
# Início /etc/autofs/auto.master

/media/auto /etc/autofs/auto.misc --ghost
#/home /etc/autofs/auto.home

# Fim /etc/autofs/auto.master
EOF
```

Esse arquivo cria um novo diretório de mídia, `/media/auto` que sobreporá qualquer diretório existente com o mesmo nome. Nesse exemplo, o arquivo, `/etc/autofs/auto.misc`, tem uma linha:

```
cd -fstype=iso9660,ro,nosuid,nodev :/dev/cdrom
```

que montará um CDROM como `/media/auto/cd` se esse diretório for acessado. A opção `--ghost` diz ao montador automático para criar versões “ghost” (ou seja, diretórios vazios) de todos os pontos de montagem listados no arquivo de configuração, independentemente se algum dos sistemas de arquivos for realmente montado ou não. Isso é muito conveniente e altamente recomendado, porque mostrará os sistemas de arquivos montáveis automaticamente disponíveis como diretórios existentes, mesmo quando os sistemas de arquivos deles não estiverem montados atualmente. Sem a opção `--ghost`, você terá que se lembrar dos nomes dos diretórios. Assim que você tentar acessar um deles, o diretório será criado e o sistema de arquivos será montado. Quando o sistema de arquivos for desmontado novamente, o diretório também é destruído, a menos que a opção `--ghost` tenha sido fornecida.



Nota

Um método alternativo seria especificar outro local de montagem automática, como `/var/lib/auto/cdrom`, e criar um link simbólico a partir de `/media/cdrom` para o local de montagem automática.

O arquivo `auto.misc` precisa ser configurado para seu hardware de trabalho. O arquivo de configuração carregado deveria carregar seu CDROM se `/dev/cdrom` estiver ativo ou pode ser editado para corresponder à configuração do seu dispositivo. Exemplos para disquetes estão disponíveis no arquivo e são facilmente ativados. A documentação para esse arquivo está disponível usando o comando **man 5 autofs**.

Na segunda linha, se habilitada, um diretório inicial de usuário(a) seria montado via "NFS" no login. O `/etc/home.auto` precisaria existir e ter uma entrada semelhante a:

```
joe exemplo.org:/export/home/joe
```

onde o diretório `/export/home/joe` é exportado via "NFS" a partir do sistema "exemplo.org". Os compartilhamentos "NFS" são abordados na próxima página.

Esse pacote também poderia ser usado para montar compartilhamentos "SMB", porém esse recurso não está configurado nessas instruções. Para informações adicionais de configuração, vejam-se as páginas de manual para `auto.master(5)`. Existem também recursos da web, tais como este *AUTOFS HOWTO*, disponíveis.

Unidade do systemd

Para iniciar Autofs na inicialização, habilite a unidade do "systemd" instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable autofs
```



Nota

Você também pode especificar a variável `OPTIONS` no arquivo `/etc/sysconfig/autofs` com quaisquer parâmetros adicionais que você queira passar para o processo de segundo plano de montagem automática.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	automount
Bibliotecas Instaladas:	lookup_dir.so, lookup_file.so, lookup_files.so, lookup_hosts.so, lookup_ldap.so (opcional), lookup_multi.so, lookup_nis.so, lookup_program.so, lookup_userhome.so, lookup_yp.so, mount_afs.so, mount_autofs.so, mount_bind.so, mount_changer.so, mount_ext2.so, mount_ext3.so, mount_ext4.so, mount_generic.so, mount_nfs.so, mount_nfs4.so, parse_amd.so e parse_sun.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/autofs e /etc/autofs

Descrições Curtas

automount	é o processo de segundo plano que realiza a montagem quando uma solicitação é feita para o dispositivo
------------------	--

BlueZ-5.66

Introdução a "BlueZ"

O pacote BlueZ contém a pilha de protocolos "Bluetooth" para Linux.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/bluetooth/bluez-5.66.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3f9496fedf878fba985e56713ed7752e
- Tamanho da transferência: 2,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 149 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (usando paralelismo = 4; com os testes)

Dependências do "BlueZ"

Exigidas

dbus-1.14.6, GLib-2.74.5 e libical-3.0.16

Opcionais

docutils-0.19 (para gerar páginas de manual)

Configuração do Núcleo

Se você estiver construindo esse pacote para usar dispositivos "bluetooth" (em vez de uma dependência de construção), [então] habilite as seguintes opções na configuração do núcleo, também as opções na seção "Cryptographic API" se você pretende executar os testes e recompila o núcleo, se necessário:

```

General Setup --->
 [ /*] Configure standard kernel features (expert users)      [CONFIG_EXPERT]
 (Note: if CONFIG_EXPERT is disabled, the following options will be
       hidden and enabled implicitly. We DO NOT recommend to enable
       CONFIG_EXPERT unless you are really an expert user.)
 [*] Enable timerfd() system call                            [CONFIG_TIMERFD]
 [*] Enable eventfd() system call                            [CONFIG_EVENTFD]

[*] Networking support --->                                  [CONFIG_NET]
 <*/M> Bluetooth subsystem support --->                    [CONFIG_BT]
 <*/M> RFCOMM protocol support                               [CONFIG_BT_RFCOMM]
 [*]   RFCOMM TTY support                                   [CONFIG_BT_RFCOMM_TTY]
 <*/M> BNEP protocol support                                 [CONFIG_BT_BNEP]
 [*]   Multicast filter support                             [CONFIG_BT_BNEP_MC_FILTER]
 [*]   Protocol filter support                             [CONFIG_BT_BNEP_PROTO_FILTER]
 <*/M> HIDP protocol support                                 [CONFIG_BT_HIDP]
     Bluetooth device drivers --->
       (Select the appropriate drivers for your Bluetooth hardware)

 <*/M> RF switch subsystem support ---- [CONFIG_RFKILL]

-- Cryptographic API --->
 Crypto core or helper --- >
   <*/M> User-space cryptographic algorithm configuration    [CONFIG_CRYPTOU_
 Block ciphers --->
   <*/M> AES (Advanced Encryption Standard)                 [CONFIG_CRYPTOU_AE
 AEAD (authenticated encryption with associated data) ciphers --->
   <*/M> CCM (Counter with Cipher Block Chaining-MAC)      [CONFIG_CRYPTOU_CO
 Hashes, digests, and MACs --->
   <*/M> CMAC (Cipher-based MAC)                             [CONFIG_CRYPTOU_CM
 Userspace interface --->
   <*/M> Hash algorithms                                     [CONFIG_CRYPTOU_US
   <*/M> Symmetric key cipher algorithms                    [CONFIG_CRYPTOU_US
   <*/M> AEAD cipher algorithms                             [CONFIG_CRYPTOU_US

```

Instalação do "BlueZ"

Instale BlueZ executando os seguintes comandos:

```

./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --localstatedir=/var \
            --disable-manpages \
            --enable-library &&
make

```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
ln -svf ../libexec/bluetooth/bluetoothd /usr/sbin
```

Instale o principal arquivo de configuração como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -dm755 /etc/bluetooth &&
install -v -m644 src/main.conf /etc/bluetooth/main.conf
```

Se desejado, [então] instale a documentação da "API" como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/bluez-5.66 &&
install -v -m644 doc/*.txt /usr/share/doc/bluez-5.66
```

Explicações do Comando

`--disable-manpages`: Essa chave desabilita a geração de páginas de manual por causa da dependência de 'rst2man' em "docutils". Remova essa chave se você tiver docutils-0.19 instalado e desejar gerar as páginas de manual.

`--enable-library`: Essa chave habilita construir a biblioteca de compatibilidade BlueZ 4 que é exigida por alguns aplicativos.

`ln -svf ../libexec/bluetooth/bluetoothd /usr/sbin`: Esse comando torna o acesso ao processo de segundo plano "bluetooth" mais conveniente.

Configurando o "BlueZ"

Arquivos de Configuração

`/etc/bluetooth/main.conf` é instalado automaticamente durante a instalação. Além disso, existem dois arquivos de configuração suplementares. Você pode opcionalmente instalar os seguintes arquivos como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/bluetooth/rfcomm.conf << "EOF"
# Início rfcomm.conf
# Configura a configuração "RFCOMM" do subsistema "Bluetooth" no núcleo Linux.
# Usa uma linha por comando
# Veja-se a página de manual do "rfcomm" para opções

# Fim do rfcomm.conf
EOF
```

```
cat > /etc/bluetooth/uart.conf << "EOF"
# Início uart.conf
# Anexa dispositivos seriais via "UART HCI" à pilha "BlueZ"
# Usa uma linha por dispositivo
# Veja-se a página de manual do "hciattach" para opções

# Fim do uart.conf
EOF
```

Serviços Bluez do Systemd

Para iniciar o processo de segundo plano **bluetoothd** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable bluetooth
```

Para iniciar o processo de segundo plano **obexd** para uma sessão de usuário(a) (para suportar alguns aplicativos "Bluetooth" que o utilizam), habilite a unidade do "systemd" instalada anteriormente para todos(as) os(as) usuários(as) executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable --global obex
```



Nota

Systemd iniciará o processo de segundo plano "Bluetooth" somente quando um dispositivo "bluetooth" for detectado no sistema.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	bluemoon, bluetoothctl, bluetoothd (link simbólico), btattach, btmon, hex2hcd, l2ping, l2test, mpris-proxy e rctest
Biblioteca Instalada:	libbluetooth.so
Diretórios Instalados:	/etc/bluetooth, /usr/{include,libexec}/bluetooth e /usr/share/doc/bluez-5.66

Descrições Curtas

bluemoon	é um utilitário de configuração do "Bluemoon"
bluetoothctl	é o aplicativo interativo de controle do "Bluetooth"
bluetoothd	é o processo de segundo plano "Bluetooth"
btmon	fornece acesso à infraestrutura do monitor do subsistema "Bluetooth" para leitura de rastreamentos "HCI"
hex2hcd	é usado para converter um arquivo necessário para dispositivos "Broadcom" para o formato "hcd" ("Broadcom bluetooth firmware")
l2ping	é usado para enviar uma solicitação de eco "L2CAP" para o endereço "MAC" do "Bluetooth" fornecido em notação hexadecimal com pontos
l2test	é um aplicativo de teste "L2CAP"
rctest	é usado para testar as comunicações "RFCOMM" na pilha "Bluetooth"
libbluetooth.so	contém as funções de "API" do BlueZ 4

Bubblewrap-0.7.0

Introdução a "Bubblewrap"

Bubblewrap é uma implementação "setuid" de espaços de nome de usuário(a), ou ambiente de testagem, que fornece acesso a um subconjunto de recursos do núcleo de espaço de nome de usuário(a). O "Bubblewrap" permite que os processos de propriedade do(a) usuário(a) executem em um ambiente isolado com acesso limitado ao sistema de arquivos subjacente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/containers/bubblewrap/releases/download/v0.7.0/bubblewrap-0.7.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 37892167cbc3bd2a54b396033892e2ae
- Tamanho da transferência: 148 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,1 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do "Bubblewrap"

Opcionais

libxslt-1.1.37 (para gerar páginas de manual) e libseccomp-2.5.4 (construído com ligações "python", para testes)

Instalação do "Bubblewrap"

Instale Bubblewrap executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Em seguida, se você deseja executar a suíte de teste, corrija um problema causado pela configuração mesclada do "/usr" no LFS:

```
sed 's@symlink usr/lib64@ro-bind-try /lib64@' -i ../tests/libtest.sh
```

Para testar os resultados, emita **ninja test**

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: bwrap
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

bwrap gera um ambiente de testagem para um aplicativo executar dentro

Colord-1.4.6

Introdução a "Colord"

Colord é um serviço de sistema que facilita gerenciar, instalar e a gerar perfis de cores. Ele é usado principalmente pelo GNOME Color Manager para integração do sistema e uso quando nenhum(a) usuário(a) está logado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/colord/releases/colord-1.4.6.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7dbdc807495890c13e8242385f4c641f
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 32 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do "Colord"

Exigidas

dbus-1.14.6, GLib-2.74.5, Little CMS-2.14, Polkit-122 e SQLite-3.40.1

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libgudev-237, libgusb-0.4.5, Systemd-252 e Vala-0.56.4

Opcionais

gnome-desktop-43.2 e colord-gtk-0.3.0 (para construir as ferramentas de exemplo), DocBook-utils-0.6.14, GTK-Doc-1.33.2, libxslt-1.1.37, SANE-1.0.32, *ArgyllCMS* e *Bash Completion*

Instalação do "Colord"

Deveria existir um(a) usuário(a) e um grupo dedicados para assumir o controle do processo de segundo plano "colord" após ele ser iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
groupadd -g 71 colord &&
useradd -c "Proprietário(a) do Processo de Segundo Plano de Cores" -d /var/lib/colord -s /bin/false colord
```

Corrija uma liberação dupla que causa uma falha de construção no x86 de 32 bits e travamentos de tempo de execução com alguns monitores:

```
sed '/cmsUnregisterPluginsTHR/d' -i lib/colord/cd-context-lcms.c
```

Instale Colord executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Ddaemon_user=colord   \
      -Dvapi=true            \
      -Dsystemd=true         \
      -Dlibcolordcompat=true \
      -Dargyllcms_sensor=false \
      -Dbash_completion=false \
      -Ddocs=false          \
      -Dman=false ..        &&

ninja
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Um teste, `colord-self-test-daemon`, falhará se o pacote já estiver instalado. A suíte de teste precisa ser executada com o "D-Bus Daemon" abrangente ao sistema em execução.

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Ddaemon_user=colord`: Essa chave é usada de modo que o processo de segundo plano "colord" executará como um(a) usuário(a) sem privilégios em vez do(a) usuário(a) `root`.

`-Dvapi=true`: Essa chave habilita construir as ligações Vala. Remova se você não tiver Vala-0.56.4 instalado.

`-Dsystemd=true`: Essa chave habilita a instalação do serviço `systemd`.

`-Dlibcolordcompat=true`: Essa chave habilita construir uma biblioteca de compatibilidade para pacotes mais antigos que usam Colord.

`-Dargyllcms_sensor=false`: Essa chave desabilita o controlador do sensor "ArgLLCMS". Omita se você tiver `ArgyllCMS` instalado e desejar usá-lo.

`-Dbash_completion=false`: Essa chave desabilita o suporte ao "Bash Completion" para aplicativos "Colord".

`-Ddocs=false`: Essa chave desabilita a construção de documentação. Omita se você tiver `GTK-Doc-1.33.2` disponível.

`-Dman=false`: Essa chave desabilita a construção de páginas de manual. Omita se você tiver `DocBook-utils-0.6.14` disponível. Versões de espaço de nomes das folhas de estilo "docbook-xsl" também são necessárias.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `cd-create-profile`, `cd-fix-profile`, `cd-iccdump`, `cd-it8` e `colormgr`

Bibliotecas Instaladas: `libcolord.so`, `libcolordcompat.so`, `libcolordprivate.so` e `libcolorhug.so`

Diretórios Instalados: `/usr/include/colord-1`, `/usr/lib/colord-{plugins,sensors}`, `/usr/share/color{d}`, `/usr/share/gtk-doc/html/colord` e `/var/lib/colord`

Descrições Curtas

cd-create-profile	é a "Color Manager Profile Creation Tool"
cd-fix-profile	é uma ferramenta usada para corrigir metadados em perfis "ICC"
cd-iccdump	despeja o conteúdo de um perfil "ICC" como texto legível por humanos
cd-it8	é a "Color Manager Testing Tool"
colormgr	é um aplicativo em modo texto que te permite interagir com o "colord" na linha de comando
<code>libcolord.so</code>	contém as funções da "API" do Colord
<code>libcolordcompat.so</code>	contém funções de API herdadas para compatibilidade com aplicativos mais antigos
<code>libcolordprivate.so</code>	contém funções internas de "API" para os aplicativos incluídos com o Colord
<code>libcolorhug.so</code>	contém um colorímetro simples de hardware de exibição

cpio-2.13

Introdução a "cpio"

O pacote cpio contém ferramentas para arquivamento.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/cpio/cpio-2.13.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/cpio/cpio-2.13.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f3438e672e3fa273a7dc26339dd1eed6
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB (com testes e documentos)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com testes e documentos)

Dependências do "CPIO"

Opcionais

texlive-20220321 (ou install-tl-unx)

Instalação do "cpio"

Primeiro, corrija um problema de construção ao usar o "GCC-10" e superior:

```
sed -i '/The name/,+2 d' src/global.c
```

Instale cpio executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-mt \
            --with-rmt=/usr/libexec/rmt &&
make &&
makeinfo --html -o doc/html doc/cpio.texi &&
makeinfo --html --no-split -o doc/cpio.html doc/cpio.texi &&
makeinfo --plaintext -o doc/cpio.txt doc/cpio.texi
```

Se você tiver texlive-20220321 instalado e desejar criar documentação em "PDF" ou "Postscript", [então] emita um ou ambos os seguintes comandos:

```
make -C doc pdf &&
make -C doc ps
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/cpio-2.13/html &&
install -v -m644 doc/html/* \
        /usr/share/doc/cpio-2.13/html &&
install -v -m644 doc/cpio.{html,txt} \
        /usr/share/doc/cpio-2.13
```

Se você criou documentação em "PDF" ou "Postscript", [então] instale-a emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 doc/cpio.{pdf,ps,dvi} \  
          /usr/share/doc/cpio-2.13
```

Explicações do Comando

`--enable-mt`: Esse parâmetro força a construção e instalação do aplicativo **mt**.

`--with-rmt=/usr/libexec/rmt`: Esse parâmetro inibe a construção do aplicativo **rmt**, pois ele já é instalado pelo pacote Tar no LFS.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cpio e mt
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	/usr/share/doc/cpio-2.13

Descrições Curtas

cpio	copia arquivos de e para arquivamentos
mt	controla as operações da unidade de fita magnética

cups-pk-helper-0.2.7

Introdução a "cups-pk-helper"

O pacote cups-pk-helper contém um auxiliar PolicyKit usado para configurar o Cups com privilégios refinados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/cups-pk-helper/releases/cups-pk-helper-0.2.7.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0cdadec9ea8f88b7fc7af8ca206da2bd
- Tamanho da transferência: 56 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,3 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "cups-pk-helper"

Exigidas

Cups-2.4.2 e Polkit-122

Instalação do "cups-pk-helper"

Instale cups-pk-helper executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cups-pk-helper-mechanism (executável da biblioteca)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

dbus-1.14.6

Introdução ao "D-Bus"

Embora o D-Bus tenha sido construído no LFS, existem alguns recursos fornecidos pelo pacote que outros pacotes do BLFS precisam, mas as dependências deles não cabem no LFS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://dbus.freedesktop.org/releases/dbus/dbus-1.14.6.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e809d7aa905ad82adeaf1d59db5445b1
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 23 MB (adicionar 20 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (adicionar 1,7 UPC para os testes)

Dependências do "D-Bus"

Exigidas

Systemd-252

Recomendadas

Bibliotecas do Xorg (para o aplicativo **dbus-launch**)

Opcionais

Para os testes: D-Bus Python-1.3.2, PyGObject-3.42.2 e Valgrind-3.20.0; para documentação: Doxygen-1.9.6, xmlto-0.0.28, *Ducktype* e *Yelp Tools*

Instalação do "D-Bus"

Instale o D-Bus executando os seguintes comandos (você possivelmente revise a saída gerada a partir de **./configure --help** primeiro e adicione quaisquer parâmetros desejados ao comando **configure** mostrado abaixo):

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --localstatedir=/var \
            --runstatedir=/run \
            --enable-user-session \
            --disable-doxygen-docs \
            --disable-xml-docs \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/dbus-1.14.6 \
            --with-system-socket=/run/dbus/system_bus_socket &&
make
```

Veja-se abaixo para instruções de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```


Se você estiver usando uma instalação "DESTDIR", [então] o **dbus-daemon-launch-helper** precisa ser corrigido posteriormente. Emita, como usuário(a) `root`:

```
chown -v root:messagebus /usr/libexec/dbus-daemon-launch-helper &&
chmod -v 4750 /usr/libexec/dbus-daemon-launch-helper
```

Os testes "dbus" não podem ser executados até que D-Bus Python-1.3.2 e PyGObject-3.42.2 tenham sido instalados. Eles precisam ser executados como um(a) usuário(a) sem privilégios a partir de uma sessão local com endereço de barramento. Para executar os testes padrão, emita **make check**.

Se você deseja executar os testes de regressão de unidade, [então] o "configure" exige parâmetros adicionais os quais expõem funcionalidades adicionais nos binários que não se destinam a serem usadas em uma construção de produção do D-Bus. Se você gostaria de executar os testes, [então] emita os seguintes comandos (para os testes, você não precisa construir os documentos):

```
make distclean &&
PYTHON=python3 ./configure --enable-tests \
                        --enable-asserts \
                        --disable-doxygen-docs \
                        --disable-xml-docs &&
make &&
make check
```

Existiram informes de que os testes possivelmente falhem se executados dentro de um "shell" do "Midnight Commander". Você possivelmente receba mensagens de erro de falta de memória ao executar os testes. Elas são normais e podem ser seguramente ignoradas.

Explicações do Comando

--disable-doxygen-docs: Essa chave desabilita a construção e instalação da documentação do "doxygen", se você tiver o doxygen instalado. Se doxygen estiver instalado e você desejar construí-la, [então] remova esse parâmetro.

--disable-xml-docs: Essa chave desabilita a construção e instalação da documentação "HTML", se você tiver o xmlto instalado. Se xmlto estiver instalado e você desejar construí-la, [então] remova esse parâmetro.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--enable-user-session: Esse parâmetro habilita sessões do "DBus" por usuário(a) com systemd.

--with-system-pid-file=/run/dbus/pid: Esse parâmetro especifica o local do arquivo "PID".

--with-system-socket=/run/dbus/system_bus_socket: Esse parâmetro especifica o local do soquete do barramento do sistema.

--enable-tests: Constrói partes extras do código para suportar todos os testes. Não use em uma construção de produção.

--enable-embedded-tests: Constrói partes extras do código para suportar somente testes de unidade. Não use em uma construção de produção.

--enable-asserts: Habilita código de depuração para executar asserções para declarações normalmente presumidas serem verdadeiras. Isso evita um aviso que '*--enable-tests*' por si só é útil somente para perfilamento e pode não fornecer resultados verdadeiros para todos os testes, mas adiciona a própria OBSERVAÇÃO dele de que isso não deveria ser usado em uma construção de produção.

Configurando o "D-Bus"

Arquivos de Configuração

`/etc/dbus-1/session.conf`, `/etc/dbus-1/system.conf` e `/etc/dbus-1/system.d/*`

Informação de Configuração

Os arquivos de configuração listados acima provavelmente não deveriam ser modificados. Se mudanças forem necessárias, [então] você deveria criar `/etc/dbus-1/session-local.conf` e(ou) `/etc/dbus-1/system-local.conf` e fazer quaisquer mudanças desejadas nesses arquivos.

Se algum pacote instalar um arquivo `.service` do D-Bus fora do diretório padrão `/usr/share/dbus-1/services`, [então] esse diretório deveria ser adicionado à configuração local da sessão. Por exemplo, `/usr/local/share/dbus-1/services` pode ser adicionado realizando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/dbus-1/session-local.conf << "EOF"
<!DOCTYPE busconfig PUBLIC
"-//freedesktop//DTD D-BUS Bus Configuration 1.0//EN"
"http://www.freedesktop.org/standards/dbus/1.0/busconfig.dtd">
<busconfig>

<!-- Search for .service files in /usr/local -->
<servicedir>/usr/local/share/dbus-1/services</servicedir>

</busconfig>
EOF
```

Processo de Segundo Plano de Sessão do "D-Bus"

Existem muitos métodos que você pode usar para iniciar um processo de segundo plano de sessão usando o comando **dbus-launch**. Revise a página de manual do **dbus-launch** para detalhes a respeito dos parâmetros e opções disponíveis. Aqui estão algumas sugestões e exemplos:

- Adicione **dbus-launch** à linha no arquivo `~/ .xinitrc` que inicia seu ambiente gráfico de área de trabalho.
- Se você usar **gdm** ou algum outro gerenciador de tela que chame o arquivo `~/ .xsession`, [então] você pode adicionar **dbus-launch** à linha no seu arquivo `~/ .xsession` que inicia seu ambiente gráfico de área de trabalho. A sintaxe seria semelhante ao exemplo no arquivo `~/ .xinitrc`.
- Os exemplos mostrados anteriormente usam **dbus-launch** para especificar um aplicativo a ser executado. Isso tem a vantagem (ao usar também o parâmetro `--exit-with-x11`) de parar o processo de segundo plano de sessão quando o aplicativo especificado for interrompido. Você também pode iniciar o processo de segundo plano de sessão em seus "scripts" de inicialização de sistema ou os pessoais, adicionando as seguintes linhas:

```
# Inicia o processo de segundo plano de sessão do "D-Bus"
eval `dbus-launch`
export DBUS_SESSION_BUS_ADDRESS
```

Esse método não parará o processo de segundo plano de sessão quando você sair do seu "shell"; portanto você deveria adicionar a seguinte linha ao seu arquivo `~/ .bash_logout`:

```
# Mata o processo de segundo plano de sessão do "D-Bus"
kill $DBUS_SESSION_BUS_PID
```

Conteúdo

Uma lista dos arquivos instalados, juntamente com as descrições curtas deles, pode ser encontrada em [../..../lfs/view/11.3-systemd/chapter08/dbus.html#contents-dbus](https://lfs/view/11.3-systemd/chapter08/dbus.html#contents-dbus).

Fcron-3.2.1

Introdução ao "Fcron"

O pacote Fcron contém um agendador periódico de comandos que visa a substituir o Vixie Cron.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://fcron.free.fr/archives/fcron-3.2.1.src.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bd4996e941a40327d11efc5e3fd1f839
- Tamanho da transferência: 587 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,1 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Fcron"

Opcionais

Um MTA, *editor de texto* (o padrão é **vi** originário do pacote Vim-9.0.1273), Linux-PAM-1.5.2 e DocBook-utils-0.6.14

Instalação do "Fcron"

Por razões de segurança, um(a) usuário(a) e um grupo sem privilégios para Fcron deveriam ser criados (realize como o(a) usuário(a) `root`):

```
groupadd -g 22 fcron &&
useradd -d /dev/null -c "Usuário(a) Fcron" -g fcron -s /bin/false -u 22 fcron
```

Agora corrija alguns locais codificados rigidamente na documentação:

```
find doc -type f -exec sed -i 's:/usr/local::g' {} \;
```

Instale Fcron executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --localstatedir=/var \
            --without-sendmail \
            --with-piddir=/run \
            --with-boot-install=no &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

A instalação "DESTDIR" precisa ser feita como usuário(a) `root`. Além disso, se os arquivos de configuração "PAM" devessem ser instalados em `/etc/pam.d`, [então] você tem de criar esse diretório no "DESTDIR" antes de fazer a instalação.

Explicações do Comando

`--without-sendmail`: Por padrão, Fcron tentará usar o comando **sendmail** originário de um pacote MTA para te comunicar os resultados do "script" **fcron**. Essa chave é usada para desabilitar a notificação padrão de mensagem eletrônica. Omita a chave para habilitar o padrão. Alternativamente, você pode usar o `--with-sendmail=</caminho/para/comando "MTA">` para usar um comando de comunicador diferente.

`--with-boot-install=no`: Isso impede a instalação do "script" de inicialização incluído no pacote.

`--with-piddir=/run`: Isso corrige a unidade do "systemd" para usar o diretório apropriado para arquivos "PID", de modo que o "systemctl" não trave e a unidade inicie corretamente.

`--with-editor=</caminho/para/editor>`: Essa chave te permite configurar o editor padrão de texto.

`--with-dsssl-dir=</caminho/para/folhas_de_estilo_dsssl>`: Possivelmente seja usado se você tiver DocBook-utils-0.6.14 instalado. Atualmente, as folhas de estilo "dsssl" estão localizadas em `/usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79`.

Configurando o "Fcron"

Arquivos de Configuração

`/etc/fcron.conf`, `/etc/fcron.allow` e `/etc/fcron.deny`

Informação de Configuração

Não existem modificações necessárias em nenhum dos arquivos de configuração. As informações de configuração podem ser encontradas na página de manual do `fcron.conf`.

Scripts **fcron** são escritos usando **fcrontab**. Consulte a página de manual do **fcrontab** para os parâmetros adequados para endereçar sua situação.

Se Linux-PAM estiver instalado, [então] dois arquivos de configuração do "PAM" serão instalados em `/etc/pam.d`. Alternativamente, se `/etc/pam.d` não for usado, [então] a instalação anexará duas seções de configuração ao arquivo `/etc/pam.conf` existente. Você deveria garantir que os arquivos correspondam às suas preferências. Modifique-os conforme necessário para atender às suas necessidades.

```

Se você preferir de configurar uma hierarquia periódica para o(s) usuário(s) "root" [então] primeiro execute o
1 cat > /usr/bin/run-parts << "EOF" &&
#!/bin/sh
# run-parts: Executa todos os scripts encontrados em um diretório.
# Originário do "Slackware", por Patrick J. Volkerding com ideias advindas
# das versões "Red Hat" e "Debian" desse utilitário.

# Continue quando algo falhar
set +e

if [ $# -lt 1 ]; then
    echo "Uso: run-parts <diretório>"
    exit 1
fi

if [ ! -d $1 ]; then
    echo "Não é um diretório: $1"
    echo "Uso: run-parts <diretório>"
    exit 1
fi

# Existem vários tipos de arquivos que gostaríamos de
# ignorar automaticamente, pois provavelmente serão cópias de segurança
# de outros scripts:
IGNORE_SUFFIXES=~ ^ , .bak .new .rpmsave .rpmorig .rpmnew .swp"

# Principal loop:
for SCRIPT in $1/* ; do
    # Se este não for um arquivo normal, pule-o:
    if [ ! -f $SCRIPT ]; then
        continue
    fi
    # Determine se este arquivo deveria ser ignorado pelo sufixo:
    SKIP=false
    for SUFFIX in $IGNORE_SUFFIXES ; do
        if [ ! "$(basename $SCRIPT $SUFFIX)" = "$(basename $SCRIPT)" ]; then
            SKIP=true
            break
        fi
    done
    if [ "$SKIP" = "true" ]; then
        continue
    fi
    # Se chegamos até aqui, [então] execute o script se for executável:
    if [ -x $SCRIPT ]; then
        $SCRIPT || echo "$SCRIPT falhou."
    fi
done

exit 0
EOF
chmod -v 755 /usr/bin/run-parts

```

Em seguida, crie o esquema do diretório para os tarefas periódicas (novamente como o(a) usuário(a) `root`):

```
install -vdm754 /etc/cron.{hourly,daily,weekly,monthly}
```

Finalmente, adicione o **run-parts** ao "fcrontab" do sistema (enquanto ainda o(a) usuário(a) `root`):

```
cat > /var/spool/fcron/systab.orig << "EOF"
&bootrun 01 * * * * root run-parts /etc/cron.hourly
&bootrun 02 4 * * * root run-parts /etc/cron.daily
&bootrun 22 4 * * 0 root run-parts /etc/cron.weekly
&bootrun 42 4 1 * * root run-parts /etc/cron.monthly
EOF
```

Unidade do "systemd"

Habilite o `fcron` para iniciar na inicialização usando a unidade do "systemd" instalada anteriormente.

```
systemctl enable fcron
```

Finalmente, novamente como o(a) usuário(a) `root`, inicie o "fcron" e gere o arquivo `/var/spool/fcron/systab`:

```
systemctl start fcron &&
fcrontab -z -u systab
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>fcron</code> , <code>fcrondyn</code> , <code>fcronsighup</code> e <code>fcrontab</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	<code>/usr/share/doc/fcron-3.2.1</code> e <code>/var/spool/fcron</code>

Descrições Curtas

fcron	é o processo de segundo plano de agendamento
fcrondyn	é uma ferramenta de usuário(a) destinada a interagir com um processo de segundo plano fcron em execução
fcronsighup	instrui o fcron a reler as tabelas do Fcron
fcrontab	é um aplicativo usado para instalar, editar, listar e remover as tabelas usadas pelo fcron

GPM-1.20.7

Introdução ao "GPM"

O pacote GPM (processo de segundo plano "General Purpose Mouse") contém um servidor de mouse para o console e **xterm**. Ele não apenas fornece suporte para recortar e colar em geral, mas o componente de biblioteca dele é usado por vários softwares, como Links, para fornecer suporte de mouse para o aplicativo. É útil em áreas de trabalho, especialmente se seguir as instruções do (Beyond) Linux From Scratch; frequentemente é muito mais fácil (e menos sujeito a erros) recortar e colar entre duas janelas do console que digitar tudo manualmente!

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/gpm/gpm-1.20.7.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/gpm/gpm-1.20.7.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: bf84143905a6a903dbd4d4b911a2a2b8
- Tamanho da transferência: 820 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,4 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/gpm-1.20.7-consolidated-1.patch>

Configuração do Núcleo

Habilite a seguinte opção na configuração do núcleo e recompile o núcleo se necessário:

```
Device Drivers  --->
  Input device support ---> [CONFIG_INPUT]
    <*/M> Mouse interface [CONFIG_INPUT_MOUSEDEV]
```

Instalação do "GPM"

Instale GPM executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../gpm-1.20.7-consolidated-1.patch &&
./autogen.sh &&
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install                                &&

install-info --dir-file=/usr/share/info/dir \
             /usr/share/info/gpm.info      &&

rm -fv /usr/lib/libgpm.a                   &&
ln -sfv libgpm.so.2.1.0 /usr/lib/libgpm.so &&
install -v -m644 conf/gpm-root.conf /etc   &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/gpm-1.20.7/support &&
install -v -m644   doc/support/*           \
             /usr/share/doc/gpm-1.20.7/support &&
install -v -m644   doc/{FAQ,HACK_GPM,README*} \
             /usr/share/doc/gpm-1.20.7
```

Explicações do Comando

`./autogen.sh`: Esse comando cria o ausente script `configure`.

`install-info ...`: Esse pacote instala um arquivo `.info`, mas não atualiza o arquivo `dir` do sistema. Esse comando faz a atualização.

`ln -v -sfv libgpm.so.2.1.0 /usr/lib/libgpm.so`: Esse comando é usado para criar (ou atualizar) o link simbólico `.so` para a biblioteca.

Configurando o "GPM"

Unidade do systemd

Para iniciar o processo de segundo plano `gpm` na inicialização, instale a unidade do "systemd" a partir do pacote `blfs-systemd-units-20220720` executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install-gpm
```

Arquivos de Configuração

`/etc/gpm-root.conf` e `~/.gpm-root`: Os arquivos de configuração `gpm-root` padrão e de usuário(a) individual.

Informação de Configuração

GPM é iniciado por padrão com os seguintes parâmetros: `-m /dev/input/mice -t imps2`. Se os parâmetros mencionados não atenderem às suas necessidades, [então] você pode substituí-los executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -dm755 /etc/systemd/system/gpm.service.d &&
cat > /etc/systemd/system/gpm.service.d/99-user.conf << EOF
[Service]
ExecStart=/usr/sbin/gpm <lista de parâmetros>
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	disable-paste, display-buttons, display-coords, get-versions, gpm, gpm-root, hltest, mev e mouse-test
Biblioteca Instalada:	libgpm.so
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/gpm-1.20.7

Descrições Curtas

disable-paste	é um mecanismo de segurança usado para desabilitar o "buffer" de colagem
display-buttons	é um aplicativo simples que informa os botões do mouse sendo pressionados e liberados
display-coords	é um aplicativo simples que informa as coordenadas do mouse
get-versions	é usado para informar as versões da biblioteca GPM e do servidor
gpm	é um utilitário de recortar e colar e servidor de mouse para consoles virtuais
gpm-root	é um manuseador padrão para gpm . É usado para desenhar menus na janela raiz
hltest	é um aplicativo de exemplo simples que usa a biblioteca de alto nível, destinado a ser lido por programadores(as) que tentam usar a biblioteca de alto nível
mev	é um aplicativo para informar eventos de mouse
mouse-test	é uma ferramenta para determinar o tipo de mouse e o dispositivo ao qual está conectado
libgpm.so	contém as funções da "API" para acessar o processo de segundo plano GPM

Hdparm-9.65

Introdução ao "Hdparm"

O pacote Hdparm contém um utilitário que é útil para obter informações e controlar controladores "ATA"/"IDE" e unidades rígidas. Permite aumentar o desempenho e, às vezes, aumentar a estabilidade.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Atenção

Além de ser útil, o uso incorreto do Hdparm pode destruir suas informações e, em casos raros, unidades. Use com cuidado e certifique-se de saber o que está fazendo. Se em dúvida, [então] é recomendado que você deixe os parâmetros padrão do núcleo em paz.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/hdparm/hdparm-9.65.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6d6d039d61ec995b1ec72ddce0b1853b
- Tamanho da transferência: 140 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do "Hdparm"

Construa o Hdparm executando o seguinte comando:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make binprefix=/usr install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	hdparm
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

hdparm fornece uma interface de linha de comando para vários "ioctl's" de disco rígido suportados pelo subsistema padrão de controlador de dispositivo "ATA"/"IDE" do Linux

LSB-Tools-0.10

Introdução ao "LSB-Tools"

O pacote LSB-Tools inclui ferramentas para conformidade com "Linux Standards Base" (LSB).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/lfs-book/LSB-Tools/releases/download/v0.10/LSB-Tools-0.10.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 846c7ee94989c7d48d386c875dbd1d9f
- Tamanho da transferência: 19 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 428 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do "LSB-Tools"

Instale LSB-Tools executando os seguintes comandos:

```
python3 setup.py build
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
python3 setup.py install --optimize=1
```

Informação de Configuração

A configuração para esse pacote foi feita no *LFS* e no *Systemd*. O arquivo `/etc/lsb-release` já deveria existir. Certifique-se de que a entrada "DISTRIB_CODENAME" tenha sido configurada adequadamente.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	lsb_release, install_initd e remove_initd
Biblioteca Instalada:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	/usr/lib/lsb e /usr/lib/python3.11/site-packages/lsbtools

Descrições Curtas

lsb_release	é um script para fornecer dados "LSB"
install_initd	é um script para ativar scripts de inicialização do "SysV"
remove_initd	é um script para desativar scripts de inicialização do "SysV"

Lm-sensors-3-6-0

Introdução ao "Lm_sensors"

O pacote `lm_sensors` fornece suporte de espaço de usuário(a) para os controladores de monitoramento de hardware no núcleo Linux. Isso é útil para monitorar a temperatura da "CPU" e ajustar o desempenho de alguns hardwares (como ventiladores de resfriamento).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/lm-sensors/lm-sensors/archive/v3-6-0/lm-sensors-3-6-0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: `f60e47b5eb50bbeed48a9f43bb08dd5e`
- Tamanho da transferência: 268 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "lm_sensors"

Exigidas

Which-2.21

Opcionais

RRDtool (exigido para construir o aplicativo **sensord**) e *dmidecode* (tempo de execução)

Configuração do Núcleo

Acertar a configuração do seu núcleo é um processo iterativo que possivelmente exija que você recompile o seu núcleo algumas vezes. A maneira mais simples de fazer isso é a de começar habilitando os módulos e depois compilar tudo o que possivelmente seja necessário para o "Lm Sensors" como um módulo:

```
[*] Enable loadable module support ---> [CONFIG_MODULES]

Device Drivers --->
  [*] PCI support ---> [CONFIG_PCI]
  I2C support --->
    <*/M> I2C device interface [CONFIG_I2C_CHARDEV]
    I2C Hardware Bus support --->
      <M> (configure all of them as modules)
  <*/M> Hardware Monitoring support ---> [CONFIG_HWMON]
    <M> (configure all of them as modules)
```

Recompile seu núcleo e reinicialize no novo núcleo. Não se esqueça de **make modules_install**. Voltaremos ao núcleo na seção "Configurando" abaixo.

Instalação do "Lm_sensors"

Instale Lm_sensors executando os seguintes comandos:

```
make PREFIX=/usr          \
    BUILD_STATIC_LIB=0 \
    MANDIR=/usr/share/man
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make PREFIX=/usr          \
    BUILD_STATIC_LIB=0 \
    MANDIR=/usr/share/man install &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/lm_sensors-3-6-0 &&
cp -rv          README INSTALL doc/* \
    /usr/share/doc/lm_sensors-3-6-0
```

Explicações do Comando

BUILD_STATIC_LIB=0: Esse parâmetro desabilita a compilação e instalação da versão estática da *libsensors*.

PROG_EXTRA=sensord: Esse parâmetro habilita compilar o **sensord**, um processo de segundo plano que consegue monitorar seu sistema em intervalos regulares. Compilar o **sensord** exige *RRDtool*. Certifique-se de instalar o "RRDtool" em */usr* executando **make prefix=/usr** ao construí-lo. Caso contrário, "Lm_sensors" não o encontrará facilmente.

Configurando o "Lm_sensors"

Arquivo de Configuração

/etc/sensors3.conf

Informação de Configuração

Para descobrir quais sensores de hardware seu sistema tem, emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
sensors-detect
```

Os módulos apropriados deveriam ter sido carregados e um resumo ser exibido no final. Agora você sabe o que é necessário e pode recompilar seu núcleo para habilitar apenas as opções que necessitar (ou seja, não habilite os módulos que não consegue usar).

Conteúdo

Aplicativos Instalados: fancontrol, isadump, isaset, pwmconfig, sensors, sensors-conf-convert, sensors-detect e, opcionalmente, sensord

Biblioteca Instalada: libsensors.so

Diretórios Instalados: */etc/sensors.d*, */usr/include/sensors* e */usr/share/doc/lm_sensors-3-6-0*

Descrições Curtas

fancontrol

é um script de shell para uso com *lm_sensors*. Ele lê a configuração dele a partir de um arquivo, então calcula velocidades do ventilador a partir das

temperaturas e configura as correspondentes saídas geradas de "PWM" para os valores computados

isadump	é um pequeno aplicativo auxiliar para examinar registros visíveis por meio do barramento "ISA". Destina-se a testar qualquer chip que resida no barramento "ISA" trabalhando com um registrador de endereços e um registrador de dados (acesso tipo "I2C") ou um intervalo plano (de até 256 bytes)
isaset	é um pequeno aplicativo auxiliar para configurar registros visíveis por meio do barramento "ISA"
pwmconfig	testa as saídas geradas de modulação por largura de pulso ("PWM") dos sensores e configura o controle do ventilador
sensors	imprime as leituras atuais de todos os "chips" sensores
sensors-conf-convert	é um script Perl para converter arquivos de configuração de versão 2 do lm-sensors para funcionar com a versão 3
sensors-detect	é um script Perl que te guiará ao longo do processo de varredura de seu sistema em busca de vários "chips" de monitoramento de hardware (sensores) suportados pela <code>libsensors</code> , ou mais geralmente pelo conjunto de ferramentas <code>lm_sensors</code>
sensord	(opcional) é um processo de segundo plano que consegue ser usado para registrar periodicamente as leituras do sensor
<code>libsensors.so</code>	contém as funções da "API" do <code>lm_sensors</code>

Logrotate-3.21.0

Introdução ao "Logrotate"

O pacote logrotate permite rotação, compressão, remoção e envio automático de arquivos de registro.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/logrotate/logrotate/releases/download/3.21.0/logrotate-3.21.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6c15f45efc3475a576c4f7e6cc481b2c
- Tamanho da transferência: 164,5 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,9 MB (adicionar 38 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicionar 0,2 UPC para os testes)

Dependências do "Logrotate"

Exigidas

popt-1.19

Opcionais

Um MTA (tempo de execução)

Instalação do "Logrotate"

Instale logrotate executando o seguinte comando:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**. Um teste falha porque o muito antigo **compress** não está presente e dois testes falham se um "MTA" não estiver instalado.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```


Configurando o "Logrotate"

Logrotate precisa de um arquivo de configuração, o qual precisa ser passado como um argumento para o comando quando executado. Crie o arquivo como o(a) usuário(a) root:

```

cat > /etc/logrotate.conf << EOF
# Começo /etc/logrotate.conf

# Rotacione os arquivos de registro semanalmente
weekly

# Não envie registros para ninguém
nomail

# Se o arquivo de registro estiver vazio, [então] ele não será rotacionado
notifempty

# Número de cópias de segurança que serão mantidas
# Isto manterá somente as duas cópias de segurança mais recentes
rotate 2

# Crie novos arquivos vazios depois de rotacionar os antigos
# Isto criará arquivos de registro vazios, com o(a) proprietário(a)
# configurado como "root", grupo configurado como "sys" e permissões 664
create 0664 root sys

# Comprime as cópias de segurança com o "gzip"
compress

# Nenhum pacote possui "lastlog" ou "wtmp" - rotacione-os aqui
/var/log/wtmp {
    monthly
    create 0664 root utmp
    rotate 1
}

/var/log/lastlog {
    monthly
    rotate 1
}

# Alguns pacotes colocam informações de rotação de registro neste diretório
# de forma que incluimos qualquer arquivo nele.
include /etc/logrotate.d

# Fim /etc/logrotate.conf
EOF

chmod -v 0644 /etc/logrotate.conf

```

Agora crie o diretório `/etc/logrotate.d` como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -p /etc/logrotate.d
```

Neste ponto, comandos adicionais de rotação de registro conseguem ser inseridos, normalmente no diretório `/etc/logrotate.d`. Por exemplo:

```
cat > /etc/logrotate.d/sys.log << EOF
/var/log/sys.log {
    # Se o arquivo de registro for maior que 100 KB, [então] rotacione-o
    size 100k
    rotate 5
    weekly
    postrotate
        /bin/killall -HUP syslogd
    endscript
}
EOF

chmod -v 0644 /etc/logrotate.d/sys.log
```

Você consegue designar vários arquivos em uma entrada:

```
cat > /etc/logrotate.d/example.log << EOF
file1
file2
file3 {
    ...
    postrotate
        ...
    endscript
}
EOF

chmod -v 0644 /etc/logrotate.d/example.log
```

Você consegue usar na mesma linha a lista de arquivos: `arquivo1 arquivo2 arquivo3`. Veja-se a página de manual do "logrotate" ou <https://www.techrepublic.com/article/manage-linux-log-files-with-logrotate/> para mais exemplos.

O comando `logrotate /etc/logrotate.conf` pode ser executado manualmente, porém o comando deveria ser executado diariamente. Outros comandos úteis são `logrotate -d /etc/logrotate.conf` para fins de depuração e `logrotate -f /etc/logrotate.conf` forçando os comandos do "logrotate" a serem executados imediatamente. Combinando as opções anteriores `-df`, você consegue depurar o efeito do comando "force". Durante a depuração, os comandos são somente simulados e não são realmente executados. Como resultado, erros a respeito de arquivos inexistentes aparecerão eventualmente porque os arquivos não foram realmente criados.

Para executar o comando **logrotate** diariamente, execute os seguintes comandos, como o(a) usuário(a) **root**, para criar um cronômetro do "systemd" para executar diariamente às 3h (hora local):

```

cat > /usr/lib/systemd/system/logrotate.service << "EOF" &&
[Unit]
Description=Executa o comando "logrotate"
Documentation=man:logrotate(8)
DefaultDependencies=no
After=local-fs.target
Before=shutdown.target

[Service]
Type=oneshot
RemainAfterExit=yes
ExecStart=/usr/sbin/logrotate /etc/logrotate.conf
EOF
cat > /usr/lib/systemd/system/logrotate.timer << "EOF" &&
[Unit]
Description=Executa o comando "logrotate" diariamente as 3:00 AM

[Timer]
OnCalendar=*-*-* 3:00:00
Persistent=true

[Install]
WantedBy=timers.target
EOF
systemctl enable logrotate.timer

```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: logrotate
Biblioteca Instalada: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

logrotate realiza as funções de manutenção do registro definidas nos arquivos de configuração

MC-4.8.29

Introdução ao "MC"

MC (Midnight Commander) é um gerenciador de arquivos em tela cheia em modo texto e shell visual. Ele fornece uma interface clara, amigável e um tanto protegida para um sistema Unix, ao mesmo tempo que torna muitas operações frequentes de arquivos mais eficientes e preserva todo o poder do prompt de comando.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://ftp.midnight-commander.org/mc-4.8.29.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.osuosl.org/pub/midnightcommander/mc-4.8.29.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7f9339b6b2167a7920ac29e133b9c594
- Tamanho da transferência: 2,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 67 MB (adicionar 86 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,2 UPC para os testes)

Dependências do "MC"

Exigidas

GLib-2.74.5 e PCRE-8.45

Recomendadas

slang-2.3.3

Opcionais

Doxygen-1.9.6, GPM-1.20.7, libssh2-1.10.0, Ruby-3.2.1, Samba-4.17.5, UnZip-6.0, um ambiente gráfico e Zip-3.0

Instalação do "MC"

Instale MC executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --enable-charset &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc`: Essa chave coloca o diretório global de configuração em `/etc`.

`--enable-charset`: Essa chave adiciona suporte ao **mcedit** para edição de arquivos em codificações diferentes daquela implícita na localidade atual.

Configurando o "MC"

Arquivos de Configuração

`~/ .config/mc/ *`

Informação de Configuração

O diretório `~/ .config/mc` e o conteúdo dele são criados quando você inicia o **mc** pela primeira vez. Então você pode editar o arquivo de configuração principal `~/ .config/mc/ini` manualmente ou por meio do shell MC. Consulte a página de manual do `mc(1)` para detalhes.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	"mc" e os links simbólicos "mcdiff", "mcedit" e "mcview"
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	/etc/mc e /usr/{libexec,share}/mc

Descrições Curtas

cons.saver	é usado internamente pelo mc para salvar e restaurar o texto atrás dos painéis no console de texto do Linux
mc	é um shell visual
mcdiff	é uma ferramenta interna visual de comparação
mcedit	é um editor interno de arquivos
mcview	é um visualizador interno de arquivos

ModemManager-1.18.12

Introdução ao "ModemManager"

ModemManager fornece uma API unificada de alto nível para comunicação com modems de banda larga móvel, independentemente do protocolo usado para comunicação com o dispositivo real.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/ModemManager/ModemManager-1.18.12.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9f014dfc59f1bd8bc230bb2c2974d104
- Tamanho da transferência: 2,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 155 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do "ModemManager"

Exigidas

libgudev-237

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libmbim-1.26.4, libqmi-1.30.8, Polkit-122 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do "ModemManager"

Instale ModemManager executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --localstatedir=/var \
            --disable-static \
            --disable-maintainer-mode \
            --with-systemd-journal \
            --with-systemd-suspend-resume &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-systemd-suspend-resume`: Essa chave força o ModemManager a usar os recursos de gerenciamento de energia do systemd.

`--with-systemd-journal`: Essa chave força o ModemManager a usar o diário do "systemd" para registro.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Configurando o "ModemManager"

Unidades do "systemd"

Para iniciar o processo de segundo plano **ModemManager** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable ModemManager
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mmcli e ModemManager
Bibliotecas Instaladas: libmm-glib.so
Diretórios Instalados: /etc/ModemManager, /usr/include/libmm-glib, /usr/include/ModemManager, /usr/lib/ModemManager, /usr/share/ModemManager, /usr/share/gtk-doc/html/libmm-glib (opcional) e /usr/share/gtk-doc/html/ModemManager (opcional)

Descrições Curtas

mmcli é um utilitário usado para controlar e monitorar o ModemManager
ModemManager é um serviço do D-Bus usado para se comunicar com modems
libmm-glib.so contém funções de "API" para comunicação com modems de banda larga móvel, independentemente do protocolo usado para comunicação com o dispositivo real

notification-daemon-3.20.0

Introdução ao "Notification Daemon"

O pacote Notification Daemon contém um processo de segundo plano que exibe notificações "pop-up" passivas. Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/notification-daemon/3.20/notification-daemon-3.20.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/notification-daemon/3.20/notification-daemon-3.20.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2de7f4075352831f1d98d8851b642124
- Tamanho da transferência: 336 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Notification Daemon"

Exigidas

GTK+-3.24.36 e libcanberra-0.30 (Construído com suporte a GTK+-3.24.36).

Instalação do "Notification Daemon"

Instale o Notification Daemon executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Você consegue testar o processo de segundo plano de notificação com o comando **notify-send**:

```
pgrep -l notification-da &&
notify-send -i info Information "Olá ${USER}, Isto é um Teste"
```

O comando **pgrep -l notification-da** é adicionado para garantir que é o processo de segundo plano desse pacote que está executando, e não outro, por exemplo. o processo de segundo plano oriundo de **xfce4-notifyd-0.8.1**.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretório Instalado: Nenhum(a)

p7zip-17.04

Introdução ao "p7zip"

p7zip é a versão de linha de comando do Unix do "7-Zip", um arquivador de arquivos que arquiva com altas taxas de compressão. Ele manuseia os formatos 7z, ZIP, GZIP, Brotli, BZIP2, XZ, TAR, APM, ARJ, CAB, CHM, CPIO, CramFS, DEB, DMG, FAT, HFS, ISO, Lizard, LZ5, LZFS, LZH, LZMA, LZMA2, MBR, MSI, MSLZ, NSIS, NTFS, RAR, RPM, SquashFS, UDF, VHD, WIM, XAR, Z e Zstd.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/p7zip-project/p7zip/archive/v17.04/p7zip-17.04.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 00acfd6be87848231722d2d53f89e4a5
- Tamanho da transferência: 6,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 55 MB
- Tempo de construção estimado: 2,3 UPC (com os testes)

Dependências do "p7zip"

Opcionais

wxWidgets

Instalação do "p7zip"

Primeiro, evite que o p7zip instale páginas de manual comprimidas:

```
sed '/^gzip/d' -i install.sh
```

Em seguida, corrija uma vulnerabilidade de segurança:

```
sed -i '160a if(_buffer == nullptr || _size == _pos) return E_FAIL;' CPP/7zip/Co
```

Instale p7zip executando os seguintes comandos:

```
make all3
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make DEST_HOME=/usr \
    DEST_MAN=/usr/share/man \
    DEST_SHARE_DOC=/usr/share/doc/p7zip-17.04 install
```



Nota

Se usar técnicas "DESTDIR", [então] use "DEST_DIR" invés.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	7z, 7za e 7zr
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretório Instalado:	/usr/lib/p7zip e /usr/share/doc/p7zip-17.04

Descrições Curtas

7z é um utilitário de arquivador de arquivos

7za é um executável independente que lida com menos formatos de arquivamento que **7z**

7zr é uma versão mínima do **7za** que lida somente com arquivamentos "7z"

Pax-20201030

Introdução ao "Pax"

`pax` é um utilitário de arquivamento criado pelo "POSIX" e definido pelo padrão "POSIX.1-2001". Em vez de resolver as opções incompatíveis que surgiram entre `tar` e `cpio`, juntamente com as implementações deles em várias versões do UNIX, o "IEEE" projetou um novo utilitário de arquivamento. O nome "pax" é um acrônimo para "Portable Archive Exchange". Além disso, "pax" significa "paz" em latim, de forma que o nome dele implica que deve criar a paz entre os(as) apoiadores(as) do formato `tar` e do `cpio`. A invocação de comandos e a estrutura de comandos são, de certa forma, uma unificação de ambos, `tar` e `cpio`.

Tem sido exigido que o `pax` esteja presente em sistemas compatíveis com a "LSB" desde a versão 3.0 da "LSB".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://www.mirbsd.org/MirOS/dist/mir/cpio/paxmirabilis-20201030.tgz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 87a0a3870ec437c41eb1b406334fe2c5
- Tamanho da transferência: 172 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do "Pax"

Instale o "pax" executando os seguintes comandos:.



Nota

Esse pacote expande para o diretório `pax`.

```
bash Build.sh
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:



Nota

Esse pacote também cria links rígidos a partir do `pax` para os aplicativos `cpio` e `tar` no diretório de construção. Os(As) editores(as) do LFS não recomendam que eles sejam instalados, pois sobrescreverão as versões "GNU" desses aplicativos.

```
install -v pax /usr/bin &&
install -v -m644 pax.1 /usr/share/man/man1
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `pax`

Descrições Curtas

`pax` copia arquivos de e para arquivamentos em vários formatos

pciutils-3.9.0

Introdução ao "PCI Utils"

O pacote PCI Utils contém um conjunto de aplicativos para listar dispositivos "PCI", inspecionar a situação deles e configurar os registros de configuração deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://mj.ucw.cz/download/linux/pci/pciutils-3.9.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 357496ae1652aac66cad0d2de2d831d0
- Tamanho da transferência: 888 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "PCI Utils"

Recomendadas

cURL-7.88.1, Wget-1.21.3 ou Lynx-2.8.9rel.1 (para o script "update-pciids" funcionar corretamente).

Instalação do "PCI Utils"

Instale o PCI Utils executando os seguintes comandos:

```
make PREFIX=/usr \
  SHAREDIR=/usr/share/hwdata \
  SHARED=yes
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make PREFIX=/usr \
  SHAREDIR=/usr/share/hwdata \
  SHARED=yes \
  install install-lib &&

chmod -v 755 /usr/lib/libpci.so
```

Explicações do Comando

SHARED=yes: Esse parâmetro habilita a construção da biblioteca compartilhada em vez da estática.

ZLIB=no: Essa opção evita a compressão do arquivo `pci.ids`.

Configurando o "PCI Utils"

O arquivo de dados `pci.ids` está sendo constantemente atualizado. Para obter uma versão atual desse arquivo, execute **update-pciids** como o(a) usuário(a) root. Esse aplicativo exige o script ou aplicativo Which-2.21 para encontrar o cURL-7.88.1, Lynx-2.8.9rel.1 ou o Wget-1.21.3 que são usados para baixar o arquivo mais atual e, em seguida, substituir o arquivo existente em `/usr/share/hwdata`.

Você deveria atualizar o arquivo `/usr/share/hwdata/pci.ids` periodicamente. Execute os seguintes comandos, como o(a) usuário(a) `root`, para criar um cronômetro do "systemd" para atualizá-lo semanalmente aos domingos às 2h30 (hora local):

```
cat > /usr/lib/systemd/system/update-pciids.service << "EOF" &&
[Unit]
Description=Atualiza o arquivo "pci.ids"
Documentation=man:update-pciids(8)
DefaultDependencies=no
After=local-fs.target network-online.target
Before=shutdown.target

[Service]
Type=oneshot
RemainAfterExit=yes
ExecStart=/usr/sbin/update-pciids
EOF
cat > /usr/lib/systemd/system/update-pciids.timer << "EOF" &&
[Unit]
Description=Atualiza o arquivo "pci.ids" semanalmente

[Timer]
OnCalendar=Sun 02:30:00
Persistent=true

[Install]
WantedBy=timers.target
EOF
systemctl enable update-pciids.timer
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `lspci`, `setpci` e `update-pciids`
Biblioteca Instalada: `libpci.so`
Diretório Instalado: `/usr/include/pci` e `/usr/share/hwdata`

Descrições Curtas

lspci é um utilitário para exibir informações relativas a todos os barramentos "PCI" no sistema e todos os dispositivos conectados a eles

setpci é um utilitário para consultar e configurar dispositivos "PCI"

update-pciids busca a versão atual da lista de "IDs" de "PCI".

`libpci.so` é uma biblioteca que permite que aplicativos acessem o subsistema "PCI"

pm-utils-1.4.1

Introdução aos Utilitários de Gerenciamento de Eletricidade

Os Utilitários de Gerenciamento de Eletricidade fornecem ferramentas simples de linha de comando do shell para suspender e hibernar o computador. Eles podem ser usados para executar scripts fornecidos pelo(a) usuário(a) na suspensão e na retomada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://pm-utils.freedesktop.org/releases/pm-utils-1.4.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1742a556089c36c3a89eb1b957da5a60
- Tamanho da transferência: 204 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,6 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências dos Utilitários de Gerenciamento de Eletricidade

Opcionais

xmlto-0.0.28 (para gerar páginas de manual)

Opcionais (tempo de execução)

Hdparm-9.65, Wireless Tools-29, *ethtool* e *vbetool*

Configuração do Núcleo

Se necessário, habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo:

```
Power management and ACPI options --->
  <*> Suspend to RAM and standby          [CONFIG_SUSPEND]
  <*> Hibernation (aka 'suspend to disk')  [CONFIG_HIBERNATION]
```

Suspender para "RAM" permite que o sistema entre em estados de suspensão nos quais a memória principal é alimentada e, portanto, o conteúdo dela é preservado. O método corta a eletricidade da maioria das partes da máquina, exceto a "RAM". Devido à grande economia de eletricidade, é aconselhável para "laptops" para entrarem automaticamente nesse modo quando o computador estiver funcionando com baterias e a tampa estiver fechada (ou o(a) usuário(a) estiver inativo(a) por algum tempo).

Suspender no disco (hibernação) salva o estado da máquina no espaço de troca e desliga completamente a máquina. Quando a máquina for ligada, o estado é restaurado. Até então, existe consumo zero de eletricidade. A suspensão para "RAM" e a hibernação são normalmente apropriadas para dispositivos portáteis, como "laptops", mas podem ser usadas em estações de trabalho. A capacidade não é realmente apropriada para servidores.

Para usar a hibernação, o parâmetro do núcleo "resume=/dev/<partição_de_troca>" tem de ser usado na linha de comando do núcleo (no "grub.cfg"). A partição de troca deveria ser, pelo menos, do tamanho da "RAM" física no sistema.

Instalação dos Utilitários de Gerenciamento de Eletricidade

Instale os Utilitários de Gerenciamento de Eletricidade executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --docdir=/usr/share/doc/pm-utils-1.4.1 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você não tiver `xmlto-0.0.28` instalado, [então] copie as páginas de manual pré geradas, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 man/*.1 /usr/share/man/man1 &&
install -v -m644 man/*.8 /usr/share/man/man8 &&
ln -sv pm-action.8 /usr/share/man/man8/pm-suspend.8 &&
ln -sv pm-action.8 /usr/share/man/man8/pm-hibernate.8 &&
ln -sv pm-action.8 /usr/share/man/man8/pm-suspend-hybrid.8
```

Configurando os Utilitários de Gerenciamento de Eletricidade

A funcionalidade de suspensão ou retomada pode ser facilmente modificada instalando arquivos no diretório `/etc/pm/sleep.d`. Esses arquivos, conhecidos como ganchos, são executados quando o sistema for colocado em um estado de suspensão ou retomado. Os ganchos padrão estão localizados em `/usr/lib/pm-utils/sleep.d`, e os ganchos de usuário(a) deveriam ser colocados em `/etc/pm/sleep.d`. Veja-se a página de manual "pm-action(8)" para mais informações.

Para a finalidade de usar a hibernação com GRUB e uma partição de troca, você precisa adicionar o parâmetro do núcleo `resume=partição_de_troca` (por exemplo, `resume=/dev/sda1`) à linha do núcleo no arquivo de configuração `/boot/grub/grub.cfg`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>on_ac_power</code> , <code>pm-hibernate</code> , <code>pm-is-supported</code> , <code>pm-powersave</code> , <code>pm-suspend</code> e <code>pm-suspend-hybrid</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhuma
Diretórios Instalados:	<code>/etc/pm</code> , <code>/usr/lib/pm-utils</code> e <code>/usr/share/doc/pm-utils-1.4.1</code>

Descrições Curtas

<code>on_ac_power</code>	é um script que determina se o sistema está funcionando com eletricidade "CA" (em vez de uma bateria)
<code>pm-hibernate</code>	é um link simbólico para o script "pm-action" que coloca o computador no modo de hibernação (o sistema é totalmente desligado e o estado do sistema é salvo no disco)
<code>pm-is-supported</code>	é um script que verifica se os recursos de gerenciamento de eletricidade, como suspensão e hibernação, são suportados
<code>pm-powersave</code>	é um script que coloca o computador no modo de economia de eletricidade (baixo consumo de eletricidade)

pm-suspend

é um link simbólico para o script "pm-action" que coloca o computador no modo de suspensão (a maioria dos dispositivos é desligada e o estado do sistema é salvo na "RAM")

pm-suspend-hybrid

é um link simbólico para o script "pm-action" que coloca o computador no modo de suspensão híbrida (o sistema faz tudo o que precisa para hibernar, mas suspende em vez de desligar)

Raptor-2.0.15

Introdução ao "Raptor"

Raptor é uma biblioteca C que fornece um conjunto de analisadores e serializadores que geram triplos "Resource Description Framework" ("RDF").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.librdf.org/source/raptor2-2.0.15.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a39f6c07ddb20d7dd2ff1f95fa21e2cd
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 28 MB (1 MB adicionais para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (0,5 UPC adicionais para os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/raptor-2.0.15-security_fixes-1.patch

Dependências do "Raptor"

Exigidas

cURL-7.88.1 e libxslt-1.1.37

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, ICU-72.1 e *libyajl*

Instalação do "Raptor"

Primeiro, aplique um remendo que corrige alguns problemas de segurança:

```
patch -Np1 -i ../raptor-2.0.15-security_fixes-1.patch
```

Instale Raptor executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Vários dos testes de "XML" possivelmente falhem.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-icu-config=/usr/bin/icu-config`: Use essa chave se você tiver instalado o ICU-72.1 e desejar construir o Raptor com suporte a ele.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: rapper
Bibliotecas Instaladas: libraptor2.so
Diretórios Instalados: /usr/include/raptor2 e /usr/share/gtk-doc/html/raptor2

Descrições Curtas

rapper é um utilitário de análise e serialização "RDF"
libraptor2.so contém as funções da "API" do Raptor

Rasqal-0.9.33

Introdução ao "Rasqal"

Rasqal é uma biblioteca C que lida com sintaxes de linguagem de consulta "Resource Description Framework" ("RDF"), construção de consultas e execução de consultas que retornam resultados como ligações, booleanos, gráficos/triplos "RDF" ou sintaxes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.librdf.org/source/rasqal-0.9.33.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1f5def51ca0026cd192958ef07228b52
- Tamanho da transferência: 1,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB (4 MB adicionais para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (0,7 UPC adicionais para os testes)

Dependências do "Rasqal"

Exigidas

Raptor-2.0.15

Opcionais

PCRE-8.45 e libgcrypt-1.10.1

Instalação do "Rasqal"

Instale Rasqal executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	rasqal-config e roqet
Biblioteca Instalada:	librasqal.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/rasqal e /usr/share/gtk-doc/html/rasqal

Descrições Curtas

rasqal-config	é um utilitário para recuperar as opções de instalação do Rasqal
roqet	é um utilitário de consulta "RDF"

Redland-1.0.17

Introdução ao "Redland"

Redland é um conjunto de bibliotecas C de software livre que fornece suporte para o "Resource Description Framework" ("RDF").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.librdf.org/source/redland-1.0.17.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e5be03eda13ef68aabab6e42aa67715e
- Tamanho da transferência: 1,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 18 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "Redland"

Exigidas

Rasqal-0.9.33

Opcionais

Base de Dados Berkeley-5.3.28, libiodbc-3.52.15, SQLite-3.40.1, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, PostgreSQL-15.2, *virtuoso* e *3store*

Instalação do "Redland"

Instale Redland executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: rdfproc, redland-config e redland-db-upgrade
Bibliotecas Instaladas: librdf.so e /usr/lib/redland/librdf_storage_*.so
Diretórios Instalados: /usr/lib/redland, /usr/share/gtk-doc/html/redland e /usr/share/redland

Descrições Curtas

rdfproc é o utilitário do processador de "RDF" "Redland"
redland-config é um script para obter informações relativas à versão instalada do "Redland"

redland-db-upgrade

atualiza bases de dados "Redland" mais antigas para o formato 0.9.12

sg3_utils-1.47

Introdução ao "sg3_utils"

O pacote `sg3_utils` contém utilitários de baixo nível para dispositivos que usam um conjunto de comandos "SCSI". Além dos dispositivos de interface paralela "SCSI" ("SPI"), o conjunto de comandos "SCSI" é usado por dispositivos "ATAPI" (CD/DVDs e fitas), dispositivos de armazenamento em massa "USB", discos de Canal de Fibra, dispositivos de armazenamento "IEEE" 1394 (que usam o protocolo "SBP"), Dispositivos "SAS", "iSCSI" e "FCoE" (entre outros).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://sg.danny.cz/sg/p/sg3_utils-1.47.tar.xz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c9e95d3b0e106514aefaae17f58a30f9
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Instalação do "sg3_utils"

Instale `sg3_utils` executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>rescan-scsi-bus.sh</code> , <code>scsi_logging_level</code> , <code>scsi_mandat</code> , <code>scsi_readcap</code> , <code>scsi_ready</code> , <code>scsi_satl</code> , <code>scsi_start</code> , <code>scsi_stop</code> , <code>scsi_temperature</code> , <code>sg_bg_ctl</code> , <code>sg_compare_and_write</code> , <code>sg_copy_results</code> , <code>sg_dd</code> , <code>sg_decode_sense</code> , <code>sg_emc_trespass</code> , <code>sg_format</code> , <code>sg_get_config</code> , <code>sg_get_lba_status</code> , <code>sg_ident</code> , <code>sg_inq</code> , <code>sg_logs</code> , <code>sg_luns</code> , <code>sg_map</code> , <code>sg_map26</code> , <code>sg_modes</code> , <code>sg_opcodes</code> , <code>sg_persist</code> , <code>sg_prevent</code> , <code>sg_raw</code> , <code>sg_rbuf</code> , <code>sg_rdac</code> , <code>sg_read</code> , <code>sg_read_attr</code> , <code>sg_read_block_limits</code> , <code>sg_read_buffer</code> , <code>sg_read_long</code> , <code>sg_readcap</code> , <code>sg_reassign</code> , <code>sg_referrals</code> , <code>sg_rep_pip</code> , <code>sg_rep_zones</code> , <code>sg_requests</code> , <code>sg_reset</code> , <code>sg_reset_wp</code> , <code>sg_rmsn</code> , <code>sg_rtpg</code> , <code>sg_safte</code> , <code>sg_sanitize</code> , <code>sg_sat_identify</code> , <code>sg_sat_phy_event</code> , <code>sg_sat_read_gplog</code> , <code>sg_sat_set_features</code> , <code>sg_scan</code> , <code>sg_seek</code> , <code>sg_senddiag</code> , <code>sg_ses</code> , <code>sg_ses_microcode</code> , <code>sg_start</code> , <code>sg_stpg</code> , <code>sg_stream_ctl</code> , <code>sg_sync</code> , <code>sg_test_rbuf</code> , <code>sg_timestamp</code> , <code>sg_turs</code> , <code>sg_unmap</code> , <code>sg_verify</code> , <code>sg_vpd</code> , <code>sg_wr_mode</code> , <code>sg_write_buffer</code> , <code>sg_write_long</code> , <code>sg_write_same</code> , <code>sg_write_verify</code> , <code>sg_write_x</code> , <code>sg_xcopy</code> , <code>sg_zone</code> , <code>sginfo</code> , <code>sgm_dd</code> e <code>sgp_dd</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libsgutils2.so</code>
Diretórios Instalados:	Nenhum

Descrições Curtas

rescan-scsi-bus.sh	adiciona ou remove dispositivos "SCSI" sem precisar reinicializar
scsi_logging_level	acessa informações de nível de registro "SCSI" do Linux
scsi_mandat	verifica o suporte do dispositivo "SCSI" para comandos obrigatórios
scsi_readcap	faz o comando "SCSI READ CAPACITY" em discos
scsi_ready	faz o "SCSI TEST UNIT READY" em dispositivos
scsi_satl	verifica o suporte de tradução "SCSI" para "ATA" (SAT) do dispositivo
scsi_start	inicia um ou mais discos "SCSI"
scsi_stop	interrompe um ou mais discos "SCSI"
scsi_temperature	busca a temperatura de um dispositivo "SCSI"
sg_bg_ctl	realiza um comando "SCSI BACKGROUND CONTROL" em um dispositivo para realizar "operações avançadas em segundo plano"
sg_compare_and_write	envia o comando "SCSI COMPARE AND WRITE" para o dispositivo
sg_copy_results	envia o comando "SCSI RECEIVE COPY RESULTS" (relacionado ao "XCOPY")
sg_dd	copia dados de e para arquivos e dispositivos. Especializado para dispositivos que entendem o conjunto de comandos "SCSI"
sg_decode_sense	pega dados de detecção "SCSI" em binário ou como uma sequência de bytes hexadecimais "ASCII" e os decodifica
sg_emc_trespass	muda a titularidade de propriedade de um "LUN" de outro processador de serviço para este
sg_format	formata ou redimensiona um disco "SCSI" (talvez mude o tamanho de bloco dele)
sg_get_config	envia um comando "SCSI GET CONFIGURATION" ("MMC-4 +")
sg_get_elem_status	envia um comando "SCSI GET PHYSICAL ELEMENT STATUS" para um dispositivo
sg_get_lba_status	envia o comando "SCSI GET LBA STATUS"
sg_ident	envia um comando "SCSI REPORT" ou "SET IDENTIFYING INFORMATION"
sginfo	acessa informações da página de modo para um dispositivo "SCSI" (ou "ATAPI")
sg_inq	envia um comando "SCSI INQUIRY" ou "ATA IDENTIFY (PACKET) DEVICE" e gera a resposta
sg_logs	acessa páginas de registro com o comando "SCSI LOG SENSE"
sg_luns	envia o comando "SCSI REPORT LUNS"
sg_map	exibe o mapeamento entre o "sg" do Linux e outros dispositivos "SCSI"
sg_map26	mapeia um arquivo especial para um dispositivo "SCSI" genérico (sg) (ou vice-versa)
sgm_dd	copia dados de e para arquivos e dispositivos. Especializado para dispositivos que entendem o conjunto de comandos "SCSI" e fazem transferências mapeadas na memória a partir de dispositivos "sg"
sg_modes	lê páginas de modo com o comando "SCSI MODE SENSE"
sg_opcodes	informa informações relativas a comandos suportados "SCSI" ou funções de gerenciamento de tarefas

sgp_dd	copia dados de e para arquivos e dispositivos. Especializado para dispositivos que entendem o conjunto de comandos "SCSI"
sg_persist	envia um comando "SCSI PERSISTENT RESERVE (IN ou OUT)" para manipular registros e reservas
sg_prevent	envia um comando "SCSI PREVENT ALLOW MEDIUM REMOVAL"
sg_raw	envia um comando "SCSI" arbitrário para um dispositivo
sg_rbuf	lê dados usando o comando "SCSI READ BUFFER"
sg_rdac	exibe ou modifica a página do controlador redundante "RDAC"
sg_read	lê blocos de dados continuamente a partir do mesmo deslocamento
sg_read_attr	realiza um comando "SCSI READ ATTRIBUTE" em um dispositivo
sg_read_block_limits	envia um comando "SCSI READ BLOCK LIMITS"
sg_read_buffer	envia um comando "SCSI READ BUFFER"
sg_readcap	envia um comando "SCSI READ CAPACITY"
sg_read_long	envia um comando "SCSI READ LONG"
sg_reassign	envia um comando "SCSI REASSIGN BLOCKS"
sg_referrals	envia um comando "SCSI REPORT REFERRALS"
sg_rep_pip	envia um comando "SCSI REPORT PROVISIONING INITIALIZATION PATTERN"
sg_rep_zones	envia um comando "SCSI REPORT ZONES"
sg_requests	envia um ou mais comandos "SCSI REQUEST SENSE"
sg_reset	envia uma redefinição de dispositivo, destino, barramento ou anfitrião "SCSI"; ou verifica o estado de redefinição
sg_reset_wp	envia um comando "SCSI RESET WRITE POINTER"
sg_rmsn	envia um comando "SCSI READ MEDIA SERIAL NUMBER"
sg_rtpg	envia um comando "SCSI REPORT TARGET PORT GROUPS"
sg_safte	busca informações de situação a partir de um dispositivo "SCSI" "Accessed Fault-Tolerant Enclosure" ("SAF-TE")
sg_sanitize	envia um comando "SCSI SANITIZE"
sg_sat_identify	envia um comando "ATA IDENTIFY (PACKET) DEVICE" por meio de uma camada de tradução "SCSI" para "ATA" ("SAT")
sg_sat_phy_event	envia um comando "ATA READ LOG EXT" por meio de uma passagem "SAT" para buscar a página de registro "11h" a qual contém contadores de eventos físicos "SATA"
sg_sat_read_gplog	envia um comando "ATA READ LOG EXT" por meio de uma camada de tradução "SCSI" para "ATA" ("SAT")
sg_sat_set_features	envia um comando "ATA SET FEATURES" por meio de uma camada de tradução "SCSI" para "ATA" ("SAT")
sg_scan	faz uma varredura de dispositivos "sg" (ou dados dispositivos "SCSI"/"ATAPI"/"ATA") e imprime os resultados
sg_seek	realiza um comando "SCSI SEEK" ou "PRE-FETCH" em um dispositivo e o cache dele

sg_senddiag	realiza um comando "SCSI SEND DIAGNOSTIC"
sg_ses	envia controles e busca a situação atual a partir de um dispositivo "SCSI Enclosure Services" ("SES")
sg_ses_microcode	envia microcódigo para um gabinete "SCSI"
sg_start	envia um comando "SCSI START STOP UNIT" para iniciar, parar, carregar ou ejetar o meio
sg_stpg	envia um comando "SCSI SET TARGET PORT GROUPS"
sg_stream_ctl	realiza um comando "SCSI STREAM CONTROL" ou "GET STREAM STATUS" em um dispositivo para abrir ou fechar um fluxo de Entrada/Saída
sg_sync	envia um comando "SCSI" para sincronizar o cache
sg_test_rwbuf	testa o adaptador "SCSI" do anfitrião emitindo operações de gravação e leitura no "buffer" de um dispositivo e calculando somas de verificação
sg_timestamp	informa ou configura o carimbo de tempo em um dispositivo "SCSI"
sg_turs	envia um ou mais comandos "SCSI TEST UNIT READY"
sg_unmap	envia um comando "SCSI UNMAP"
sg_verify	invoca comando(s) "SCSI VERIFY" em um dispositivo de bloco
sg_vpd	busca páginas de dados vitais do produto ("VPD") usando um comando "SCSI INQUIRY"
sg_write_buffer	envia um comando "SCSI WRITE BUFFER"
sg_write_long	envia um comando "SCSI WRITE LONG"
sg_write_same	envia um comando "SCSI WRITE SAME"
sg_write_verify	envia um comando "SCSI WRITE AND VERIFY"
sg_write_x	realiza comandos "SCSI WRITE" em um dispositivo
sg_wr_mode	escreve páginas de modo
sg_xcopy	copia dados de e para arquivos e dispositivos usando "SCSI EXTENDED COPY" ("XCOPY")
sg_zone	realiza comandos "SCSI ZONE" em um dispositivo, tais como "OPEN", "CLOSE", "FINISH" ou "SEQUENTIALIZE"
libsgutils2.so	contém as funções de "API" do sg3_utils

Sysstat-12.7.2

Introdução ao "Sysstat"

O pacote Sysstat contém utilitários para monitorar o desempenho do sistema e a atividade de uso. Sysstat contém o utilitário **sar**, comum a muitos "Unixes" comerciais, e ferramentas que você pode agendar via "cron" para coletar e historizar dados de desempenho e atividades.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://sebastien.godard.pagesperso-orange.fr/sysstat-12.7.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: cb625681a70b58e306d2564d4296a5ae
- Tamanho da transferência: 876 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 28 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Sysstat"

Não existem requisitos de tempo de construção para esse pacote; entretanto, ele foi projetado para ser controlado por um processo de segundo plano "cron", como o Fcron-3.2.1.

Instalação do "Sysstat"

Instale Sysstat executando os seguintes comandos:

```
sa_lib_dir=/usr/lib/sa \
sa_dir=/var/log/sa \
conf_dir=/etc/sysconfig \
./configure --prefix=/usr \
            --disable-file-attr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Instale a unidade do "systemd" executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -m644 sysstat.service /usr/lib/systemd/system/sysstat.service &&
install -v -m644 cron/sysstat-collect.service /usr/lib/systemd/system/sysstat-co
install -v -m644 cron/sysstat-collect.timer /usr/lib/systemd/system/sysstat-coll
install -v -m644 cron/sysstat-summary.service /usr/lib/systemd/system/sysstat-su
install -v -m644 cron/sysstat-summary.timer /usr/lib/systemd/system/sysstat-sum
```

Corrija a unidade do "systemd" executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
sed -i "/^Also=/d" /usr/lib/systemd/system/sysstat.service
```

Explicações do Comando

sa_lib_dir: Essa variável de ambiente especifica o local do diretório específico do pacote da biblioteca.

`sa_dir`: Essa variável de ambiente especifica o local do diretório que contém os arquivos de dados.

`conf_dir`: Essa variável de ambiente especifica o local do diretório do sistema da configuração.

`--disable-file-attr`: Não configure atributos nos arquivos sendo instalados. Esse parâmetro faz com que a instalação ignore a variável do grupo "man", resultando nos arquivos de manual tendo a titularidade da propriedade `root:root`.



Nota

Execute `./configure --help` para ver outras variáveis de ambiente influentes que você possa passar para o `configure`. Você possivelmente queira usar as variáveis `history` e `compressafter` para personalizar a quantidade de arquivos de dados mantidos no sistema.

Configurando o "Sysstat"

Arquivos de Configuração

`/etc/sysconfig/sysstat` e `/etc/sysconfig/sysstat.ioconf`

Informações do "cron"

Para começar a coletar informações do histórico do Sysstat, você precisa adicionar ou criar um "crontab" de usuário(a) privilegiado(a). O local dos dados do histórico é `/var/log/sa`. O(A) usuário(a) que executa os utilitários do Sysstat via "cron" precisa ter acesso de escrita a esse local.

Abaixo está um exemplo do que instalar no "crontab". Ajuste os parâmetros para atender às suas necessidades. Use `man sa1` e `man sa2` para informações a respeito dos comandos.

```
# Informes de atividades das 8h às 19h a cada 10 minutos durante a semana
0 8-18 * * 1-5 /usr/lib/sa/sa1 600 6 &

# Informes de atividades das 19h às 8h, a cada hora durante a semana
0 19-7 * * 1-5 /usr/lib/sa/sa1 &

# Informes de atividades a cada hora aos sábados e domingos
0 * * * 0,6 /usr/lib/sa/sa1 &

# Resumo diário aprontado às 19h05
5 19 * * * /usr/lib/sa/sa2 -A &
```

Certifique-se de submeter o "crontab" revisado ao processo de segundo plano "cron".

Informações de Inicialização do Sistema

Na inicialização do sistema, uma mensagem "LINUX RESTART" precisa ser inserida no arquivo de dados diários para reinicializar os contadores do núcleo. Isso pode ser automatizado habilitando a unidade do "systemd" instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable sysstat
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cifsiostat, iostat, mpstat, pidstat, sadf, sar e tapestat
Bibliotecas Instaladas: Nenhuma
Diretórios Instalados: `/usr/lib/sa`, `/usr/share/doc/sysstat-12.7.2` e `/var/log/sa`

Descrições Curtas

cifsostat	exibe estatísticas relativas a operações de leitura e escrita em sistemas de arquivos "CIFS"
iostat	informa estatísticas de "CPU" e estatísticas de entrada/saída para dispositivos e partições
mpstat	escreve atividades para cada processador disponível
pidstat	é usado para monitorar tarefas individuais atualmente sendo gerenciadas pelo núcleo Linux
sadf	é usado para exibir o conteúdo dos arquivos de dados criados pelo comando sar . Mas diferentemente do sar , o sadf pode escrever os dados dele em muitos formatos
sar	é usado para exibir o conteúdo dos contadores de atividades cumulativas eleitos no sistema operacional
tapestat	é usado para monitorar a atividade de unidades de fita conectadas a um sistema

Systemd-252

Introdução ao "systemd"

Enquanto o systemd foi instalado quando da construção do LFS, existem muitos recursos fornecidos pelo pacote que não foram incluídos na instalação inicial porque o Linux-PAM ainda não estava instalado. O pacote systemd precisa ser reconstruído para fornecer um serviço **systemd-logind** funcional, o qual fornece muitos recursos adicionais para pacotes dependentes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/systemd/systemd/archive/v252/systemd-252.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b9456750a212dd54d81caeb3c38134b6
- Tamanho da transferência: 11 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 307 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 2,8 UPC (com os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/systemd-252-security_fix-1.patch

Dependências do "systemd"

Exigidas

Linux-PAM-1.5.2

Dependência de Tempo de Execução Recomendada

Polkit-122

Opcionais

btrfs-progs-6.1.3, cURL-7.88.1, cryptsetup-2.4.3, git-2.39.2, GnuTLS-3.8.0, iptables-1.8.9, libgcrypt-1.10.1, libidn2-2.3.4, libpwquality-1.4.5, libseccomp-2.5.4, libxkbcommon-1.5.0, make-ca-1.12, p11-kit-0.24.1, pcre2-10.42, qemu-7.2.0, qrencode-4.1.1, rsync-3.2.7, sphinx-6.1.3, Valgrind-3.20.0, zsh-5.9 (para as completções do "zsh"), *gnu-efi*, *kexec-tools*, *libbpf*, *libdw*, *libfido2*, *libmicrohttpd*, *lz4*, *quota-tools* e *tpm2-tss*

Opcional (para reconstruir as páginas de manual)

docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, libxslt-1.1.37 e lxml-4.9.2 (para construir o índice das páginas de manual do "systemd")

Instalação do "systemd"

Primeiro, corrija um problema de segurança no "systemd-coresdump":

```
patch -Np1 -i ../systemd-252-security_fix-1.patch
```

Remova dois grupos desnecessários, render e sgx, das regras padrão do "udev":

```
sed -i -e 's/GROUP="render"/GROUP="video"/' \
    -e 's/GROUP="sgx", //' rules.d/50-udev-default.rules.in
```

Reconstrua o systemd executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Ddefault-dnssec=no \
      -Dfirstboot=false \
      -Dinstall-tests=false \
      -Dldconfig=false \
      -Dman=auto \
      -Dsysusers=false \
      -Drpmmacrodir=no \
      -Dhomed=false \
      -Duserdb=false \
      -Dmode=release \
      -Dpam=true \
      -Dpamconfdir=/etc/pam.d \
      -Ddocdir=/usr/share/doc/systemd-252 \
      .. &&

ninja
```



Nota

Para os melhores resultados de teste, certifique-se de executar a suíte de testes a partir de um sistema que seja inicializado pela mesma versão do systemd que você estiver reconstruindo.

Para testar os resultados, emita: **PATH+=:/usr/sbin ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dpamconfdir=/etc/pam.d`: Força os arquivos do "PAM" serem instalados em `/etc/pam.d` em vez de `/usr/lib/pam.d`.

`-Duserdb=false`: Remove um processo de segundo plano que não oferece qualquer uso sob uma configuração do BLFS. Se você deseja habilitar o processo de segundo plano `userdbd`, [então] substitua `false` por `true` no comando `meson` acima.

`-Dhomed=false`: Remove um processo de segundo plano que não oferece qualquer uso sob uma configuração tradicional do BLFS, especialmente usando contas criadas com `useradd`. Para habilitar o `systemd-homed`, primeiro certifique-se de ter `cryptsetup-2.4.3` e `libpwquality-1.4.5` instalados e, em seguida, mude `false` para `true` no comando `meson` acima.

Configurando o "systemd"

O arquivo `/etc/pam.d/system-session` precisa ser modificado e um novo arquivo precisa ser criado para a finalidade de que o **systemd-logind** funcione corretamente. Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
grep 'pam_systemd' /etc/pam.d/system-session ||
cat >> /etc/pam.d/system-session << "EOF"
# Começo da adição do "Systemd"

session required    pam_loginuid.so
session optional    pam_systemd.so

# Fim da adição do "Systemd"
EOF

cat > /etc/pam.d/systemd-user << "EOF"
# Começo "/etc/pam.d/systemd-user"

account required    pam_access.so
account include     system-account

session required    pam_env.so
session required    pam_limits.so
session required    pam_unix.so
session required    pam_loginuid.so
session optional    pam_keyinit.so force revoke
session optional    pam_systemd.so

auth required       pam_deny.so
password required   pam_deny.so

# Fim "/etc/pam.d/systemd-user"
EOF
```



Atenção

Se atualizar a partir de uma versão anterior do "systemd" e um "initrd" for usado para inicialização do sistema, [então] você deveria gerar um novo "initrd" antes de reinicializar o sistema.

Conteúdo

Uma lista dos arquivos instalados, juntamente com as descrições curtas deles, pode ser encontrada em ../..../lfs/view/11.3-systemd/chapter08/systemd.html#contents-systemd.

Listados abaixo estão os aplicativos recém-instalados, juntamente com descrições curtas.

Aplicativos Instalados: "homectl" (se `cryptsetup-2.4.3` estiver instalado), "systemd-cryptenroll" (se `cryptsetup-2.4.3` estiver instalado) e "userdbctl" (opcionalmente)

Descrições Curtas

homectl é uma ferramenta para criar, remover, mudar ou inspecionar um diretório "home" gerenciado por **systemd-homed**; observe que é inútil para os(as) usuários(as) clássicos(as) do "UNIX" e diretórios "home" que estamos usando no livro LFS/BLFS

systemd-cryptenroll

É usado para registrar ou remover um sistema da criptografia completa do disco, bem como configurar e consultar chaves privadas e chaves de recuperação

userdbctl

inspeciona usuários(as), grupos e associações de grupos

`pam_systemd.so`

é um módulo "PAM" usado para registrar sessões de usuário(a) com o gerenciador de "login" do systemd, **systemd-logind**

UDisks-2.9.4

Introdução ao "UDisks"

O pacote UDisks fornece um processo de segundo plano, ferramentas e bibliotecas para acessar e manipular discos e dispositivos de armazenamento.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/storaged-project/udisks/releases/download/udisks-2.9.4/udisks-2.9.4.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 576e057d2654894fab58f0393d105b7b
- Tamanho da transferência: 1,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 52 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do "UDisks"

Exigidas

libatasmart-0.19, libblockdev-2.28, libgudev-237, libxslt-1.1.37 e Polkit-122

Exigido em tempo de execução

btrfs-progs-6.1.3, dosfstools-4.2, gptfdisk-1.0.9, mdadm-4.2 e xfsprogs-6.1.1

Recomendadas

Systemd-252

Opcionais (Exigidas se construir "GNOME")

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

D-Bus Python-1.3.2 (para os testes de integração), GTK-Doc-1.33.2, LVM2-2.03.18, PyGObject-3.42.2 (para os testes de integração), *exFAT* e *libiscsi*

Instalação do "UDisks"

Instale UDisks executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc  \
            --localstatedir=/var \
            --disable-static    &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Um teste mais completo pode ser executado com **make ci**. Você precisa primeiro criar os diretórios `/var/run/udisks2` e `/var/lib/udisks2`, e os módulos opcionais "python" deveriam estar presente.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: "udisksctl" e "umount.udisks2"

Biblioteca Instalada: libudisks2.so

Diretórios Instalados: /etc/udisks2, /usr/include/udisks2, /usr/libexec/udisks2, /usr/share/gtk-doc/html/udisks2 e /var/lib/udisks2

Descrições Curtas

udisksctl é um aplicativo de linha de comando usado para interagir com o processo de segundo plano **udisksd**

umount.udisks2 é um aplicativo de linha de comando usado para desmontar sistemas de arquivos que tenham sido montados pelo processo de segundo plano UDisks

libudisks2.so contém as funções da "API" do UDisks

UnRar-6.2.6

Introdução ao "UnRar"

O pacote UnRar contém um utilitário de extração RAR usado para extrair arquivos a partir de arquivamentos RAR. Arquivamentos RAR geralmente são criados com WinRAR, principalmente em um ambiente "Windows".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.rarlab.com/rar/unrarsrc-6.2.6.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6c68f2bbcd9f06f9d37801ad4256e680
- Tamanho da transferência: 244 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Instalação do "UnRar"



Nota

Esse pacote extrai o "tarball" para o diretório não versionado `unrar` e não para o diretório esperado `unrar-6.2.6`.

Instale UnRar executando os seguintes comandos:

```
make -f makefile
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m755 unrar /usr/bin
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	unrar
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

unrar descomprime um arquivamento RAR

UnZip-6.0

Introdução ao "UnZip"

O pacote UnZip contém utilitários de extração ZIP. Eles são úteis para extrair arquivos a partir de arquivamentos ZIP. Os arquivamentos ZIP são criados com os utilitários PKZIP ou Info-ZIP, principalmente em um ambiente "DOS".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Cuidado

A versão anterior do pacote UnZip tinha alguns problemas relacionados à localidade. Atualmente não existem editores(as) do BLFS capazes de testar esses problemas de localidade. Portanto, as informações relacionadas à localidade são deixadas nesta página, mas não foram testadas. Uma discussão mais geral desses problemas pode ser encontrada na seção O Aplicativo Assume a Codificação da página Problemas Relacionados à Localidade.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/infozip/unzip60.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/src/unzip60.tgz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 62b490407489521db863b523a7f86375
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/unzip-6.0-consolidated_fixes-1.patch

Problemas de Localidade do "UnZip"



Nota

O uso de UnZip no JDK, Mozilla, DocBook ou qualquer outra instalação de pacote do BLFS não é um problema, pois as instruções do BLFS nunca usam UnZip para extrair um arquivo com caracteres não "ASCII" no nome do arquivo.

Esses problemas são presumidos terem sido corrigidos no remendo. Mas, como nenhum(a) dos(a) editores(a) tem dados para testar isso, as seguintes soluções alternativas são mantidas caso ainda sejam necessárias.

O pacote UnZip assume que os nomes de arquivos armazenados nos arquivamentos "ZIP" criados em sistemas não Unix estejam codificados em "CP850" e que deveriam ser convertidos para "ISO-8859-1" ao escrever arquivos no sistema de arquivos. Tais suposições nem sempre são válidas. Na verdade, dentro do arquivamento "ZIP", os nomes dos arquivos são codificados na página de códigos do "DOS" que estiver em uso no país relevante, e os nomes dos arquivos no disco deveriam estar na codificação da localidade. No "MS Windows", a função C "OemToChar()" (originária de `User32.DLL`) faz a conversão correta (que é, de fato, a conversão de "CP850" para um superconjunto de "ISO-8859-1", se o "MS Windows" estiver configurado para usar o idioma inglês dos Estados Unidos da América do Norte), mas não existe equivalente no Linux.

Ao usar **unzip** para desempacotar um arquivamento "ZIP" contendo nomes de arquivos não "ASCII", os nomes dos arquivos são danificados porque **unzip** usa conversão inadequada quando qualquer uma das suposições dele de codificação estiver incorreta. Por exemplo, na localidade "ru_RU.KOI8-R", a conversão de nomes de arquivos de

"CP866" para "KOI8-R" é necessária, mas a conversão de "CP850" para "ISO-8859-1" é feita, o que produz nomes de arquivos que consistem em caracteres indecifráveis em vez de palavras (o mais próximo exemplo compreensível equivalente para usuários(as) somente em inglês é "rot13"). Existem várias maneiras de contornar essa limitação:

1) Para descompactar arquivamentos "ZIP" com nomes de arquivos contendo caracteres não "ASCII", use *WinZip* enquanto executa o emulador de "Windows" *Wine*.

2) Use **bsdtar -xf** oriundo de libarchive-3.6.2 para descompactar o arquivamento "ZIP". Em seguida, corrija os danos causados aos nomes dos arquivos usando a ferramenta **convmv** (<https://j3e.de/linux/convmv/>). A seguir está um exemplo para a localidade "zh_CN.UTF-8":

```
convmv -f cp936 -t utf-8 -r --nosmart --notest \  
  </caminho/para/arquivos/descomprimidos>
```

Instalação do "UnZip"

Primeiro aplique o remendo:

```
patch -Np1 -i ../unzip-6.0-consolidated_fixes-1.patch
```

Agora compile o pacote:

```
make -f unix/Makefile generic
```

A suíte de teste não funciona para o alvo "generic".

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
make prefix=/usr MANDIR=/usr/share/man/man1 \  
-f unix/Makefile install
```

Explicações do Comando

make -f unix/Makefile generic: Esse alvo começa executando um script de configuração (ao contrário dos alvos mais antigos, como "linux" e "linux_noasm") que cria um arquivo de sinalizadores que é então usado na construção. Isso garante que a construção "x86" de 32 bits receba os sinalizadores corretos para descompactar arquivos os quais sejam maiores que 2 GB quando extraídos.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: funzip, unzip, unzipfsx, zipgrep e zipinfo
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

funzip permite que a saída gerada dos comandos **unzip** seja redirecionada
unzip lista, testa ou extrai arquivos a partir de um arquivamento ZIP
unzipfsx é um toco auto-extraível que pode ser preposto a um arquivamento ZIP. Arquivos nesse formato permitem ao destinatário descomprimir o arquivamento sem instalar o UnZip
zipgrep pesquisa arquivos em um arquivamento ZIP em busca de linhas que correspondam a um padrão
zipinfo produz informações técnicas relativas aos arquivos em um arquivamento ZIP, incluindo permissões de acesso a arquivos, situação de encriptação, tipo de compressão, etc

UPower-1.90.0

Introdução ao "UPower"

O pacote UPower fornece uma interface para enumerar dispositivos de eletricidade, ouvir eventos de dispositivos e consultar histórico e estatísticas. Qualquer aplicativo ou serviço no sistema pode acessar o serviço `org.freedesktop.UPower` por meio do barramento de mensagens do sistema.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/upower/upower/-/archive/v1.90.0/upower-v1.90.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4fba71838a9ba0db6f140418eddb2b7
- Tamanho da transferência: 128 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,9 MB (adicionar 1,3 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (usando paralelismo=4, adicionar 0,6 UPC para os testes)

Dependências do "UPower"

Exigidas

`libgudev-237`, `libusb-1.0.26` e `Polkit-122`

Opcionais (Exigidas se construir GNOME)

`gobject-introspection-1.74.0`

Opcionais

`GTK-Doc-1.33.2`, `libxslt-1.1.37`, `docbook-xsl-nons-1.79.2`, `PyGObject-3.42.2`, `dbusmock-0.28.7`, `umockdev-0.17.16` (para parte da suíte de teste) e `libimobiledevice`

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
General Setup --->
  [*] Namespaces support --->      [CONFIG_NAMESPACES]
  [*] User namespace                [CONFIG_USER_NS]
```

Instalação do "UPower"

Primeiro, remova uma dependência desnecessária oriunda de um teste:

```
sed '/parse_version/d' -i src/linux/integration-test.py
```

Instale UPower executando os seguintes comandos:

```
mkdir build          &&
cd build            &&
meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dgtk-doc=false \
      -Dman=false \
      ..            &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **LC_ALL=C ninja test**. Algumas verificações possivelmente não passem devido a arquivos ausentes. A suíte de teste deveria ser executada a partir de uma sessão "GUI" local iniciada com "dbus-launch".

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`-Dgtk-doc=false`: Impede construir a documentação. Remova isso se você tiver o GTK-Doc instalado e desejar construir a documentação.

`-Dman=false`: Impede construir as páginas de manual. Remova isso se você tiver libxslt-1.1.37 e docbook-xsl-nons-1.79.2 instalados e desejar construir as páginas de manual.

Configurando o "UPower"

Unidade do "systemd"

Para iniciar o serviço **UPower** na inicialização, habilite a unidade do "systemd" instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable upower
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>upower</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libupower-glib.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/etc/UPower</code> , <code>/usr/include/libupower-glib</code> e <code>/var/lib/upower</code>

Descrições Curtas

<code>upower</code>	é a ferramenta de linha de comando UPower
<code>libupower-glib.so</code>	contém as funções da "API" do UPower

usbutils-015

Introdução ao "USB Utils"

O pacote USB Utils contém utilitários usados para exibir informações relativas a barramentos "USB" no sistema e os dispositivos conectados a eles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/gregkh/usbutils/archive/v015/usbutils-015.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 112eafa991e55229b9f48b90c290a0e2
- Tamanho da transferência: 120 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,3 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "USB Utils"

Exigidas

libusb-1.0.26

Recomendadas

git-2.39.2 e Wget-1.21.3

Instalação do "USB Utils"

Instale USB Utils executando os seguintes comandos:

```
autoreconf -fiv &&
./configure --prefix=/usr --datadir=/usr/share/hwdata &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Para instalar o arquivo de dados `usb.ids`, usando Wget-1.21.3, execute como o(a) usuário(a) root:

```
install -dm755 /usr/share/hwdata/ &&
wget http://www.linux-usb.org/usb.ids -O /usr/share/hwdata/usb.ids
```

O script `lsusb.py` exibe informações em um formato mais facilmente legível que `lsusb`. Para encontrar as opções, use `lsusb.py -h`. Uma forma de uso recomendada pelo(a) desenvolvedor(a) é `lsusb.py -ciu`.

Configurando o "USB Utils"

Você deveria atualizar o arquivo `/usr/share/hwdata/usb.ids` periodicamente. Execute os seguintes comandos, como o(a) usuário(a) `root`, para criar um cronômetro do "systemd" para atualizá-lo semanalmente aos domingos às 2h30. (hora local):

```
cat > /usr/lib/systemd/system/update-usbids.service << "EOF" &&
[Unit]
Description=Atualiza arquivo "usb.ids"
Documentation=man:lsusb(8)
DefaultDependencies=no
After=local-fs.target network-online.target
Before=shutdown.target

[Service]
Type=oneshot
RemainAfterExit=yes
ExecStart=/usr/bin/wget http://www.linux-usb.org/usb.ids -O /usr/share/hwdata/usb/
EOF
cat > /usr/lib/systemd/system/update-usbids.timer << "EOF" &&
[Unit]
Description=Atualiza semanalmente arquivo "usb.ids"

[Timer]
OnCalendar=Sun 03:00:00
Persistent=true

[Install]
WantedBy=timers.target
EOF
systemctl enable update-usbids.timer
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `lsusb`, `lsusb.py`, `usb-devices` e `usbhid-dump`
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

lsusb é um utilitário para exibir informações relativas a todos os barramentos "USB" no sistema e todos os dispositivos conectados a eles, mas não de forma amigável a humanos(as)

lsusb.py exibe informações relativas a todos os barramentos "USB" no sistema e todos os dispositivos conectados a eles em forma razoavelmente amigável a humanos(as)

usb-devices é um script de shell que exibe detalhes dos barramentos "USB" e dos dispositivos conectados a eles. Ele foi projetado para ser usado se `/proc/bus/usb/devices` não estiver disponível em seu sistema

usbhid-dump é usado para despejar descritores de informes e fluxos a partir de interfaces "HID" (dispositivo de interface humana) de dispositivos "USB"

Which-2.21 e Alternativas

A presença ou ausência do aplicativo **which** no livro principal do LFS é provavelmente uma das questões mais controversas nas listas de discussão. Isso resultou em pelo menos uma guerra violenta no passado. Para esperançosamente colocar um fim a isso de uma vez por todas, apresentamos aqui duas opções para equipar seu sistema com **which**. A questão de qual “**which**” cabe a você decidir.

Introdução ao "GNU Which"

A primeira opção é a de instalar o atual pacote GNU which.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/which/which-2.21.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/which/which-2.21.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 097ff1a324ae02e0a3b0369f07a7544a
- Tamanho da transferência: 148 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do "Which"

Instale which executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	which
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

which mostra o caminho completo dos comandos (shell) instalados em seu PATH

O Script 'which'

A segunda opção (para quem não deseja instalar o pacote) é a de criar um script simples (executar como o(a) usuário(a) root):

```
cat > /usr/bin/which << "EOF"
#!/bin/bash
type -pa "$@" | head -n 1 ; exit ${PIPESTATUS[0]}
EOF
chmod -v 755 /usr/bin/which
chown -v root:root /usr/bin/which
```

Isso deveria funcionar bem e é provavelmente a solução mais fácil para a maioria dos casos, mas não é a implementação mais abrangente.

Zip-3.0

Introdução ao "Zip"

O pacote Zip contém utilitários Zip. Eles são úteis para comprimir arquivos em arquivamentos ZIP.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/infozip/zip30.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/src/zip30.tgz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7b74551e63f8ee6aab6fbc86676c0d37
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,4 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Instalação do "Zip"

Instale Zip executando os seguintes comandos:

```
make -f unix/Makefile generic_gcc
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make prefix=/usr MANDIR=/usr/share/man/man1 -f unix/Makefile install
```

Explicações do Comando

make prefix=/usr -f unix/Makefile install: Esse comando substitui a variável `prefix` que está configurada como `/usr/local` no `unix/Makefile`. Alternativas para `generic_gcc` podem ser vistas com um comando **make -f unix/Makefile list**.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: zip, zipcloak, zipnote e zipsplit
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

zip comprime arquivos em um arquivamento ZIP
zipcloak é um utilitário para encriptar e descriptar um arquivamento ZIP
zipnote lê ou escreve comentários armazenados em um arquivo ZIP
zipsplit é um utilitário para dividir arquivos ZIP em arquivos menores

Capítulo 13. Programação

Um sistema LFS básico pode ser usado como uma plataforma de desenvolvimento, porém o sistema básico inclui somente suporte de linguagem para C, C++, Perl e Python. Esse capítulo fornece instruções para construir muitos ambientes de programação populares para expandir significativamente as capacidades de desenvolvimento do seu sistema.

Autoconf2.13

Introdução ao "Autoconf2.13"

Autoconf2.13 é uma versão antiga do Autoconf . Essa versão antiga aceita chaves que não são válidas em versões mais recentes. Agora que o firefox começou a usar o python2 para configuração, essa versão antiga é exigida mesmo se os arquivos de configuração não tenham sido mudados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/autoconf/autoconf-2.13.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/autoconf/autoconf-2.13.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9de56d4a161a723228220b0f425dc711
- Tamanho da transferência: 434 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicional 0,1 UPC para os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/autoconf-2.13-consolidated_fixes-1.patch

Instalação do "Autoconf2.13"

Instale Autoconf executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../autoconf-2.13-consolidated_fixes-1.patch &&
mv -v autoconf.texi autoconf213.texi &&
rm -v autoconf.info &&
./configure --prefix=/usr --program-suffix=2.13 &&
make
```

Para testar a instalação, emita **make check** (todos os 253 testes deveriam passar).

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m644 autoconf213.info /usr/share/info &&
install-info --info-dir=/usr/share/info autoconf213.info
```

Explicações do Comando

mv -v autoconf.texi autoconf213.texi: certifique-se de que o arquivo "info" adicionado por esse pacote não sobrescreverá a versão mais recente.

rm -v autoconf.info: certifique-se de que o arquivo "info" será criado pela versão atual do "texinfo".

--program-suffix=2.13: certifique-se de que os aplicativos instalados tenham a versão adicionada aos nomes deles, de forma que somente um script que procure especificamente por essas versões antigas os encontrará.

install -v -m644 ...: o remendo remove informações de instalação do "Makefile" porque isso instalaria (e se necessário recriaria) "standards.info" que é uma versão antiga, de forma que agora autoconf213.info tem de ser instalado manualmente.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	autoconf2.13, autoheader2.13, autoreconf2.13, autoscan2.13, autoupdate2.13 e ifnames2.13
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/autoconf-2.13

Descrições Curtas

autoconf2.13	Produz scripts de shell que configuram automaticamente pacotes de código-fonte de software para se adaptarem a muitos tipos de sistemas do tipo Unix
autoheader2.13	é uma ferramenta para criar arquivos de modelo de declarações C <i>#define</i> para o "configure" usar
autoreconf2.13	Isso executa automaticamente autoconf2.13 , autoheader2.13 , aclocal , automake , gettextize e libtoolize na ordem correta quando mudanças tenham sido feitas nos arquivos de modelo autoconf ou automake
autoscan2.13	Pode ser usado como uma etapa preliminar na criação de um arquivo <code>configure.in</code>
autoupdate2.13	Modifica um arquivo <code>configure.in</code> que ainda chama macros autoconf pelos nomes antigos deles para usar os nomes de macro atuais
ifnames2.13	Imprime os identificadores que o pacote usa nas condicionais do pré-processador C [Se um pacote já tiver sido configurado para ter alguma portabilidade, [então] esse aplicativo pode ajudar a determinar o que o "configure" precisa verificar. Ele também pode preencher lacunas em um arquivo "configure.in" gerado pelo "autoscan"]

Cbindgen-0.24.3

Introdução ao "Cbindgen"

Cbindgen pode ser usado para gerar ligações C para código Rust.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/eqrion/cbindgen/archive/v0.24.3/cbindgen-0.24.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6aa2991ca8411f9ebf9961e8b873e884
- Tamanho da transferência: 204 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 121 MB (adicionar 596 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (adicionar 0,4 UPC para os testes), ambos em uma máquina de 4 núcleos

Dependências do "cbindgen"

Exigidas

rustc-1.67.1

Instalação do "cbindgen"



Nota

Conforme com a maioria dos pacotes Rust, isso precisa de uma conexão de rede de comunicação para verificar as versões atuais das caixas de carga necessárias e para baixá-las, caso ainda não estejam presentes.

Instale cbindgen executando os seguintes comandos:

```
cargo build --release
```

Para testar os resultados, emita: **cargo test**. Três testes na suíte final são conhecidos por falharem.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -Dm755 target/release/cbindgen /usr/bin/
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	cbindgen
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

cbindgen gera ligações C para código Rust

Clisp-2.49

Introdução ao "Clisp"

GNU Clisp é uma implementação "Common Lisp" que inclui um interpretador, compilador, depurador e muitas extensões.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/clisp/latest/clisp-2.49.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/clisp/latest/clisp-2.49.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1962b99d5e530390ec3829236d168649
- Tamanho da transferência: 7,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 163 MB (adicionar 8 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC (1,2 UPC com os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo opcional: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/clisp-2.49-readline7_fixes-1.patch (exigido se construir contra a "libffcall")

Dependências do "Clisp"

Recomendadas

libsigsegv-2.14

Opcionais

libnsl-2.0.0 e *libffcall*

Instalação do "Clisp"



Nota

Esse pacote não suporta construção paralela.

Se você estiver construindo em um sistema de 32 bits, [então] contorne um defeito no "GCC" causado pela versão mais recente do "binutils":

```
case $(uname -m) in
  i?86) export CFLAGS="${CFLAGS} --O2 -g" -falign-functions=4" ;;
esac
```

Remova dois testes que falham por motivos desconhecidos:

```
sed -i -e '/socket/d' -e '/"streams"/d' tests/tests.lisp
```

Instale Clisp executando os seguintes comandos:

Se você estiver construindo clisp contra a libffcall, [então] aplique o remendo para corrigir uma falha de construção com a readline atual:

```
patch -Np1 -i ../clisp-2.49-readline7_fixes-1.patch
```

Instale Clisp executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

../configure --srcdir=../ \
             --prefix=/usr \
             --docdir=/usr/share/doc/clisp-2.49 \
             --with-libsigsegv-prefix=/usr &&

ulimit -s 16384 &&
make -j1
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

ulimit -s 16384: isso aumenta o tamanho máximo da pilha, conforme recomendado pelo **configure**.

--docdir=/usr/share/doc/clisp-2.49: isso garante que a documentação "HTML" irá para um diretório versionado em vez de diretamente para `/usr/share/html/`.

--with-libsigsegv-prefix=/usr: use isso para informar ao **configure** que você instalou o `libsigsegv` em `/usr`, caso contrário ele não será encontrado.

--with-libffi-call-prefix=/usr: use isso para informar ao **configure** que você instalou o `libffi-call` opcional em `/usr`, caso contrário, como `libsigsegv`, ele não será encontrado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>clisp</code> , <code>clisp-link</code>
Bibliotecas Instaladas:	várias bibliotecas estáticas em <code>/usr/lib/clisp-2.49/base/</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/lib/clisp-2.49</code> <code>/usr/share/doc/clisp-2.49</code> <code>/usr/share/emacs/site-lisp;</code>

Descrições Curtas

clisp	é um compilador, interpretador e depurador "ANSI" "Common Lisp"
clisp-link	é usado para vincular um módulo externo ao "clisp"

CMake-3.25.2

Introdução ao "CMake"

O pacote CMake contém um conjunto moderno de ferramentas usado para gerar "Makefiles". É um sucessor do script **configure** gerado automaticamente e pretende ser independente de plataforma e de compilador. Um usuário significativo do CMake é o KDE desde a versão 4.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cmake.org/files/v3.25/cmake-3.25.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 24cde56ea2dc5e22d7f5d1abc7a82258
- Tamanho da transferência: 10 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 354 MB (adicionar 1,1 GB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,6 UPC (adicionar 3,2 UPC para os testes, ambos usando paralelismo=4)

Dependências do "CMake"

Recomendadas

cURL-7.88.1, libarchive-3.6.2, libuv-1.44.2 e nhttp2-1.52.0

Opcionais

GCC-12.2.0 (para "gfortran"), git-2.39.2 (para uso durante testes), Mercurial-6.3.2 (para uso durante testes), Qt-5.15.8 (para a "GUI" baseada em "Qt"), sphinx-6.1.3 (para construir documentos), Subversion-1.14.2 (para testagem) e *rhash*

Instalação do "CMake"

Instale CMake executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/"lib64"/s/64//' Modules/GNUInstallDirs.cmake &&

./bootstrap --prefix=/usr          \
             --system-libs          \
             --mandir=/share/man    \
             --no-system-jsoncpp    \
             --no-system-librhash   \
             --docdir=/share/doc/cmake-3.25.2 &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **LC_ALL=en_US.UTF-8 bin/ctest -j<N> -O cmake-3.25.2-test.log**, onde <N> é um número inteiro entre 1 e o número de núcleos do sistema. A configuração de LC_ALL é necessária para evitar algumas falhas de teste quando algumas das variáveis de localidade estão definidas para localidades diferentes do inglês. Um teste, "BundleUtilities", é conhecido por falhar.

Se você quiser investigar um problema com um determinado "problem1-test", [então] use **bin/ctest -R "problem1-test"** e, para omiti-lo, use **bin/ctest -E "problem1-test"**. Essas opções podem ser usadas juntas: **bin/ctest -R "problem1-test" -E "problem2-test"**. A opção **-N** pode ser usada para exibir todos os testes disponíveis, e você pode executar **bin/ctest** para um subconjunto de testes usando nomes ou números separados por espaços como opções. A opção **--help** pode ser usada para mostrar todas as opções.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

sed ... Modules/GNUInstallDirs.cmake: Esse comando desabilita aplicativos que usam "cmake" de tentar instalar arquivos em `"/usr/lib64/"`.

--system-libs: Essa chave força o sistema de construção a vincular-se a Zlib, Bzip2, cURL, nghttp2, Expat e libarchive instalados no sistema.

--no-system-jsoncpp: Essa chave remove a biblioteca JSON-C++ da lista de bibliotecas do sistema. Uma versão empacotada dessa biblioteca é usada em lugar dela.

--no-system-librhash: Essa chave remove a biblioteca librhash da lista de bibliotecas do sistema usadas. Uma versão empacotada dessa biblioteca é usada em lugar dela.

--no-system-{curl,libarchive,libuv,nghttp2}: Use a opção correspondente na lista para o **bootstrap** se uma dependência recomendada não estiver instalada. Uma versão empacotada da dependência será usada em lugar dele.

--qt-gui: Essa chave habilita construir a "GUI" baseada em Qt para CMake.

--parallel=: Essa chave habilita executar as instruções iniciais de carregamento do CMake com várias tarefas ao mesmo tempo.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: ccmake, cmake, cmake-gui (opcional), cpack e ctest

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/share/cmake-3.25 e /usr/share/doc/cmake-3.25.2

Descrições Curtas

ccmake é uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) baseada em "curses" para **cmake**

cmake é o gerador de "makefile"

cmake-gui (opcional) é a estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) baseada em Qt para o **cmake**

cpack é o aplicativo de empacotamento CMake

ctest é um utilitário de teste para árvores de construção geradas pelo "cmake"

Doxygen-1.9.6

Introdução ao "Doxygen"

O pacote Doxygen contém um sistema de documentação para "C++", "C", "Java", "Objective-C", "Corba IDL" e, até certo ponto, "PHP", "C#" e "D". É útil para gerar documentação "HTML" e(ou) manual de referência fora de linha a partir de um conjunto de arquivos fonte documentados. Também existe suporte para gerar saída em "RTF", "PostScript", "PDF" com hiperlink, "HTML" compactado e páginas de manual "Unix". A documentação é extraída diretamente dos fontes, o que torna muito mais fácil manter a documentação consistente com o código-fonte.

Você também pode configurar o Doxygen para extrair a estrutura do código a partir de arquivos fonte não documentados. Isso é muito útil para encontrar rapidamente seu caminho em grandes distribuições de fontes. Usado junto com Graphviz, você também consegue visualizar as relações entre os vários elementos por meio de gráficos de dependência, diagramas de herança e diagramas de colaboração, todos gerados automaticamente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://doxygen.nl/files/doxygen-1.9.6.src.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5f7ab15c8298d013c5ef205a4febc7b4
- Tamanho da transferência: 5,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 217 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,4 UPC (usando paralelismo = 4; com os testes)

Dependências do "Doxygen"

Exigidas

CMake-3.25.2 e git-2.39.2

Opcionais

Graphviz-7.1.0, ghostscript-10.00.0, libxml2-2.10.3 (exigido para os testes), LLVM-15.0.7 (com "clang"), Python-2.7.18, Qt-5.15.8 (para "doxywizard"), texlive-20220321 (ou install-tl-unx), xapian-1.4.22 (para "doxyindexer") e javacc

Instalação do "Doxygen"

Instale Doxygen executando os seguintes comandos:

```
mkdir -v build &&
cd      build &&

cmake -G "Unix Makefiles" \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -Wno-dev .. &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make tests**.

Se você deseja gerar a documentação do pacote, [então] você precisa ter Python, TeX Live (para documentos "HTML") e Ghostscript (para documentos "PDF") instalados, então emita o seguinte comando:

```
cmake -DDOC_INSTALL_DIR=share/doc/doxygen-1.9.6 -Dbuild_doc=ON .. &&
make docs
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -vm644 ../doc/*.1 /usr/share/man/man1
```

Se você gerou a documentação do pacote, então as páginas de manual serão instaladas automaticamente e você não precisará executar o último comando **install ...**.

Explicações do Comando

`-Dbuild_wizard=ON`: Use essa chave se Qt5 estiver instalado e você desejar construir a estrutura "GUI" de interação direta com o(a) usuário(a).

`-Dbuild_search=ON`: Use essa chave se `xapian` estiver instalado e você desejar construir ferramentas de pesquisa externas (**doxysearch.cgi** e **doxyindexer**).

`-Duse_libclang=ON`: Use essa chave se `llvm` com `clang` estiverem instalados, para adicionar suporte para análise da "libclang".

Configurando o "Doxygen"

Não existe nenhuma configuração real necessária para o pacote Doxygen embora três pacotes adicionais sejam exigidos se você desejar usar recursos estendidos. Se precisar usar os recursos de tradução de idiomas, [então] você precisa ter Python-2.7.18 instalado. Se precisar de fórmulas para criar documentação em "PDF", então você precisa ter o `texlive-20220321` instalado. Se precisar de fórmulas para converter arquivos "PostScript" para "bitmaps", então você precisa ter o `ghostscript-10.00.0` instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	doxygen e opcionalmente, doxywizard, doxyindexer e doxysearch.cgi
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/doxygen-1.9.6

Descrições Curtas

doxygen	é um utilitário baseado em linha de comando usado para gerar arquivos de configuração de modelo e, em seguida, gerar documentação a partir desses modelos. Use doxygen --help para uma explicação dos parâmetros da linha de comando
doxywizard	é uma estrutura "GUI" de interação direta com o(a) usuário(a) para configurar e executar doxygen
doxyindexer	gera um índice de pesquisa chamado <code>doxysearch.db</code> a partir de um ou mais arquivos de dados de pesquisa produzidos por doxygen . Veja-se, por exemplo, https://javacc.github.io/javacc/
doxysearch.cgi	é um aplicativo "CGI" para pesquisar os dados indexados por doxyindexer

GCC-12.2.0

Introdução ao "GCC"

O pacote GCC contém a coleção de compiladores "GNU". Esta página descreve a instalação de compiladores para as seguintes linguagens: "C", "C++", "Fortran", "Objective C", "Objective C++" e "Go". Como "C" e "C++" são instalados no LFS, esta página é tanto para atualizar "C" e "C++" quanto para instalar compiladores adicionais.



Nota

Linguagens adicionais, entre as quais "D" e "ADA", estão disponíveis na coleção. "D" e "ADA" tem um requisito de instruções iniciais de carregamento de binário para a primeira instalação, de modo que a instalação deles não é descrita aqui. Para instalá-los, você pode proceder da mesma forma abaixo depois de instalar o compilador correspondente a partir de um pacote binário, adicionando `ada` ou `d` à linha `-enable-languages`.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Cuidado

Se você estiver atualizando o GCC a partir de qualquer outra versão anterior ao 12.2.0, então você precisa ser cuidadoso(a) ao compilar módulos de terceiros do núcleo. Você deveria garantir que o núcleo e todos os módulos nativos dele também sejam compilados usando a mesma versão do GCC que você usa para construir o módulo de terceiros. Esse problema não afeta as atualizações do núcleo nativo (e dos módulos do núcleo), pois as instruções abaixo são uma reinstalação completa do GCC. Se você tiver módulos de terceiros instalados, certifique-se de que eles sejam recompilados usando a versão atualizada do GCC. Como sempre, nunca atualize os cabeçalhos do núcleo a partir daqueles usados quando o Glibc foi compilado durante o LFS.

Alguns cabeçalhos do sistema precisam ser corrigidos para serem usados com o "GCC". Isso é feito durante a instalação do "GCC", e os cabeçalhos "corrigidos" são instalados em `/usr/lib/gcc/<trio da máquina>/<GCC version>/include-fixed`. Isso é inofensivo se o "GCC" for construído durante o estágio LFS. Mas se você reinstalar o "GCC" no BLFS, [então] alguns dos pacotes do BLFS possivelmente sejam "corrigidos". Se um desses pacotes for reinstalado posteriormente, [então] os cabeçalhos "corrigidos" não serão atualizados, o que possivelmente leve a incompatibilidades de versões. Caso isso aconteça, os cabeçalhos "corrigidos" precisam ser atualizados executando (como `root`): `/usr/libexec/gcc/x86_64-pc-linux-gnu/12.2.0/install-tools/mkheaders`. O trio da máquina possivelmente seja diferente em um sistema de 32 bits.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/gcc/gcc-12.2.0/gcc-12.2.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/gcc/gcc-12.2.0/gcc-12.2.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 73bafd0af874439dadb9fc063b6fb069
- Tamanho da transferência: 81 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 10,5 GB (2,4 GB instalado com todas as linguagens listadas; adicionar 1,3 GB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 32 UPC (adicionar 66 UPC para os testes; ambos com paralelismo=4)

Dependências do "GCC"

Opcionais

GDB-13.1, Valgrind-3.20.0 (para os testes) e *ISL* (para habilitar a otimização "graphite")

Instalação do "GCC"



Importante

Mesmo se você especificar somente linguagens diferentes de "C" e "C++" para o comando `./configure` abaixo, o processo de instalação substituirá seus compiladores e bibliotecas "C" e "C++" do GCC existentes. Executar a suíte completa de teste é recomendado.

Não continue com o comando `make install` até ter certeza de que a construção foi bem-sucedida. Você pode comparar seus resultados de teste com aqueles encontrados em <https://gcc.gnu.org/ml/gcc-testresults/>. Você também possivelmente deseje consultar as informações encontradas na seção do GCC do Capítulo 8 no livro LFS ([../..../lfs/view/11.3-systemd/chapter08/gcc.html](http://lfs/view/11.3-systemd/chapter08/gcc.html)).

As instruções abaixo estão intencionalmente realizando um processo de “bootstrap”. As instruções iniciais de carregamento são necessárias para robustez e são altamente recomendadas ao atualizar a versão dos compiladores. Para desabilitar as instruções iniciais de carregamento de qualquer maneira, adicione `--disable-bootstrap` às opções `./configure` abaixo.

Instale GCC executando os seguintes comandos:

```
case $(uname -m) in
  x86_64)
    sed -i.orig '/m64=/s/lib64/lib/' gcc/config/i386/t-linux64
  ;;
esac

mkdir build                                &&
cd    build                                &&

../configure                               \
  --prefix=/usr                            \
  --disable-multilib                       \
  --with-system-zlib                       \
  --enable-default-pie                     \
  --enable-default-ssp                     \
  --enable-languages=c,c++,fortran,go,objc,obj-c++ &&
make
```

Se você tiver instalado pacotes adicionais, como Valgrind e GDB, [então] a parte GCC da suíte de teste executará mais testes que no LFS. Alguns deles informarão "FAIL" e outros "XPASS" (aprovados quando esperado "FAIL"). A partir do "gcc-12.2.0", cerca de sessenta (60) "FAIL" ocorrem no conjunto “quality”, bem como falhas diversas em todo o resto da suíte de teste, quinze dos quais já estão presentes nos testes "GCC" do LFS. Se todos os compiladores acima forem construídos, [então] existirão em torno de oitenta (80) falhas inesperadas em mais que quatrocentos e oitenta e dois mil (482.000) testes. Para executar os testes, emita:

```
ulimit -s 32768 &&
make -k check
```

Os testes são muito longos e os resultados possivelmente sejam difíceis de encontrar nos registros, especialmente se você usar tarefas paralelas com "make". Você consegue obter um resumo dos testes com:

```
../contrib/test_summary
```


Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&

mkdir -pv /usr/share/gdb/auto-load/usr/lib &&
mv -v /usr/lib/*gdb.py /usr/share/gdb/auto-load/usr/lib &&

chown -v -R root:root \
    /usr/lib/gcc/*linux-gnu/12.2.0/include{,-fixed}
```

Alguns pacotes esperam encontrar o pré-processador "C" em `/lib` ou possivelmente se refiram ao compilador "C" sob o nome `cc`. Os seguintes vínculos simbólicos não são necessários se você tiver seguido as instruções do LFS, pois eles já foram criados. Se você não os tiver em seu sistema, [então] emita como o(a) usuário(a) `root`:

```
ln -v -sf ../usr/bin/cpp /lib &&
ln -v -sf gcc /usr/bin/cc &&
install -v -dm755 /usr/lib/bfd-plugins &&
ln -sfv ../../libexec/gcc/$(gcc -dumpmachine)/12.2.0/liblto_plugin.so /usr/lib/
```

Explicações do Comando

mkdir build; cd build: A documentação do GCC recomenda construir o pacote em um diretório de construção dedicado.

--disable-multilib: Esse parâmetro garante que os arquivos sejam criados para a arquitetura específica do seu computador.

--with-system-zlib: Usa a `zlib` do sistema em vez daquela empacotada. A `zlib` é usada para comprimir e descomprimir a linguagem intermediária do GCC em arquivos de objeto "Link Time Optimization" ("LTO").

--enable-default-pie: Torna a opção `-fpie` o padrão ao compilar aplicativos. Juntamente com o recurso ASLR habilitado no núcleo, isso derrota alguns tipos de ataques baseados em esquemas conhecidos de memória.

--enable-default-ssp: Torna a opção `-fstack-protector-strong` o padrão ao compilar aplicativos. SSP é uma técnica que evita a alteração do fluxo do programa por corrompimento da pilha de parâmetros.

--enable-languages=c,c++,fortran,go,objc,obj-c++: Esse comando identifica quais linguagens construir. Você possivelmente modifique esse comando para remover linguagens indesejadas. Outras linguagens podem ser adicionadas, incluindo "ADA", "D", "BRIG" (adicionar `brig` à lista de linguagens habilitadas), um formato binário para "Heterogeneous System Architecture Intermediate Language" ("HSAIL") e "JIT" (adicionar `jit` à lista de linguagens habilitadas), uma biblioteca que pode ser vinculada a interpretadores que desejam gerar código de máquina "em voo" em tempo de execução. Eles não foram testados pelos(as) desenvolvedores(as) do BLFS.

ulimit -s 32768: Esse comando evita que vários testes fiquem sem espaço na pilha.

make -k check: Esse comando executa a suíte de teste sem parar se quaisquer erros forem encontrados.

../contrib/test_summary: Esse comando produzirá um resumo dos resultados da suíte de teste. Você pode anexar `| grep -A7 Summ` ao comando para produzir uma versão ainda mais condensada do resumo. Você possivelmente também deseje redirecionar a saída gerada para um arquivo para revisão e comparação posterior.

mv -v /usr/lib/*gdb.py ...: A etapa de instalação coloca alguns arquivos usados pelo `gdb` sob o diretório `/usr/lib`. Isso gera mensagens de erro falsas ao executar o `ldconfig`. Esse comando move os arquivos para outro local.

chown -v -R root:root /usr/lib/gcc/*linux-gnu/...: Se o pacote for construído por um(a) usuário(a) diferente de "root", [então] titularidade da propriedade do diretório `include` instalado (e o conteúdo dele) estará incorreta. Esse comando muda a titularidade da propriedade para o(a) usuário(a) e grupo `root`.

Conteúdo

Alguns nomes e descrições de aplicativos e bibliotecas não estão listados aqui, mas podem ser encontrados na *seção do LFS para "GCC"*, já que foram inicialmente instalados durante a construção do LFS.

Aplicativos Instalados: gccgo, gfortran, go e gofmt, rigidamente vinculados a nomes específicos de arquitetura

Bibliotecas Instaladas: libgfortran.{so,a}, libgo.{so,a}, libgobegin.a, libgolibbegin.a, libobjc.{so,a} e numerosos(as) outros(as) bibliotecas e executáveis de tempo de execução

Diretórios Instalados: /usr/lib/go

Descrições Curtas

gccgo é um compilador baseado em "GCC" para a linguagem Go

go é uma ferramenta para gerenciar o código-fonte da Go

gofmt é uma ferramenta para formatar o código-fonte da Go

gfortran é um compilador baseado em "GCC" para a linguagem Fortran

GC-8.2.2

Introdução ao "GC"

O pacote GC contém o coletor conservador de lixo Boehm-Demers-Weiser, que pode ser usado como um substituto da coleta de lixo para a função "malloc" da "C" ou o novo operador da "C++". Ele permite que você aloque memória basicamente como faria normalmente, sem desalocar explicitamente a memória que não é mais útil. O coletor recicla automaticamente a memória quando determina que ela não mais consegue ser acessada de outra forma. O coletor também é usado por diversas implementações de linguagens de programação que, ou usam a "C" como código intermediário; desejam facilitar a interoperação mais fácil com bibliotecas "C"; ou apenas preferem a interface simples do coletor. Alternativamente, o coletor de lixo possivelmente seja usado como detector de vazamentos para aplicativos "C" ou "C++", embora esse não seja o objetivo principal dele.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/ivmai/bdwgc/releases/download/v8.2.2/gc-8.2.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 787177b1b15aa19ffa0d61d8f508b69d
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Opcionais

libatomic_ops-7.6.14

Instalação do "GC"

Instale GC executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \  
            --enable-cplusplus \  
            --disable-static   \  
            --docdir=/usr/share/doc/gc-8.2.2 &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&  
install -v -m644 doc/gc.man /usr/share/man/man3/gc_malloc.3
```

Explicações do Comando

`--docdir=/usr/share/doc/gc-8.2.2`: Essa opção é usada de forma que o pacote instalará a documentação em um diretório versionado.

`--enable-cplusplus`: Esse parâmetro habilita a construção e instalação da biblioteca "C++" juntamente com a biblioteca "C" padrão.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libcord.so, libgc.so, libgccpp.so e libgctba.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gc e /usr/share/doc/gc-8.2.2

Descrições Curtas

libcord.so	contém uma biblioteca de sequências de caracteres baseada em árvore
libgc.so	contém uma interface "C" para o coletor conservador de lixo, projetada principalmente para substituir a função "malloc" da "C"
libgccpp.so	contém uma interface "C++" para o coletor conservador de lixo
libgctba.so	contém uma interface "C++" para lançar alocações incorretas

GDB-13.1

Introdução ao "GDB"

GDB, o depurador do Projeto "GNU", permite que você veja o que está acontecendo “dentro” de outro aplicativo enquanto ele é executado - ou o que outro aplicativo estava fazendo no momento em que travou. Observe que GDB é mais eficaz ao rastrear aplicativos e bibliotecas que foram construídos(as) com símbolos de depuração e não despojados(as).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/gdb/gdb-13.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/gdb/gdb-13.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4aaad768ff2585464173c091947287ec
- Tamanho da transferência: 23 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,1 GB (adicionar 406 MB para documentos; adicionar 373 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 2,1 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,5 UPC para documentos; adicionar 20 UPC para os testes)

Dependências do "GDB"

Dependência de Tempo de Execução Recomendada

six-1.16.0 (módulo "Python" 3, exigido em tempo de execução para usar scripts GDB a partir de vários pacotes do LFS/BLFS com "Python" 3 instalado no LFS)

Opcionais

Doxygen-1.9.6, GCC-12.2.0 ("ada", "gfortran" e "go" são usadas para testes), Guile-3.0.9, Python-2.7.18, rustc-1.67.1 (usado para alguns testes), Valgrind-3.20.0 e *SystemTap* (tempo de execução, usado para testes)

Instalação do "GDB"

Instale GDB executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

../configure --prefix=/usr          \
              --with-system-readline \
              --with-python=/usr/bin/python3 &&
make
```

Opcionalmente, para construir a documentação da "API" usando Doxygen-1.9.6, execute:

```
make -C gdb/doc doxy
```

Para testar os resultados, emita:

```
pushd gdb/testsuite &&
make site.exp &&
echo "set gdb_test_timeout 120" >> site.exp &&
runtest
popd
```

Veja-se *gdb/testsuite/README* e *TestingGDB*. Existem muitos problemas com a suíte de teste:

- Diretórios limpos são necessários se reexecutar-se os testes. Por esse motivo, produza uma cópia do diretório do código-fonte compilado antes dos testes, caso precise executar os testes novamente.
- Os resultados dependem dos compiladores instalados.
- Uma execução de teste da suíte de teste teve trinta e três (33) falhas inesperadas em mais de cento e seis mil (106.000) testes.
- Em alguns sistemas, a suíte de teste "gdb.tui" falhará se executada em SSH.
- Em alguns sistemas baseados em "AMD", mais que duzentos (200) testes adicionais possivelmente falhem devido a uma diferença na implementação de camadas nessas "CPUs".

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make -C gdb install
```

Se você construiu a documentação da "API", [então] ela agora está em "gdb/doc/doxy". Você consegue instalá-la (como o(a) usuário(a) `root`):

```
install -d /usr/share/doc/gdb-13.1 &&
rm -rf gdb/doc/doxy/xml &&
cp -Rv gdb/doc/doxy /usr/share/doc/gdb-13.1
```

Explicações do Comando

`--with-system-readline`: Essa chave força o GDB a usar a cópia do Readline instalada no LFS.

`--with-python=/usr/bin/python3`: Essa chave força o GDB a usar o "Python" 3. Remova essa chave se você instalou o Python-2.7.18 e deseja usá-lo em vez do "Python" 3.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gcore, gdb e gdbserver
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/{include,share}/gdb e /usr/share/doc/gdb-13.1

Descrições Curtas

gcore	gera um despejo principal de um aplicativo em execução
gdb	é o Depurador "GNU"
gdbserver	é um servidor remoto para o depurador "GNU" (permite que aplicativos sejam depurados a partir de uma máquina diferente)

Git-2.39.2

Introdução ao "Git"

Git é um sistema de controle de versão distribuído, gratuito e de código aberto, projetado para lidar com tudo, desde projetos pequenos a muito grandes, com velocidade e eficiência. Cada clone do Git é um repositório completo com histórico completo e recursos completos de rastreamento de revisão, não dependente de acesso à rede de comunicação ou de um servidor central. Ramificar e mesclar são rápidos e fáceis de fazer. Git é usado para controle de versão de arquivos, assim como ferramentas como Mercurial-6.3.2, Bazaar, Subversion-1.14.2, CVS, Perforce e Team Foundation Server.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/software/scm/git/git-2.39.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 32d34dc65ae0955cc68c7152b5ca8b13
- Tamanho da transferência: 6,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 392 MB (com a documentação baixada; adicionar 18 MB para construir a documentação)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com paralelismo=4; adicionar 0,4 UPC para construir a documentação e 1,6 UPC (dependente da velocidade do disco) para testes, ambos com paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- <https://www.kernel.org/pub/software/scm/git/git-manpages-2.39.2.tar.xz> (não necessário se você tiver instalado asciidoc-10.2.0, xmlto-0.0.28 e preferir reconstruí-las)
- <https://www.kernel.org/pub/software/scm/git/git-htmldocs-2.39.2.tar.xz> e outros documentos (não necessários se você tiver instalado asciidoc-10.2.0 e desejar reconstruir a documentação).

Dependências do "Git"

Recomendadas

cURL-7.88.1 (necessário para usar Git por meio de "HTTP", "HTTPS", "FTP" or "FTPS")

Opcionais

GnuPG-2.4.0 (tempo de execução, possivelmente seja usado para assinar "commits" ou "tags" do Git ou para verificar as assinaturas deles), OpenSSH-9.2p1 (tempo de execução, necessário para usar Git por meio de "SSH"), pcre2-10.42 (ou o obsoleto PCRE-8.45), em ambos os casos configurados com `--enable-jit`, Subversion-1.14.2 com ligações "Perl" (tempo de execução, para **git svn**), Tk-8.6.13 ("gitk", um visualizador simples de repositórios do Git, usa Tk em tempo de execução), Valgrind-3.20.0, *Authen::SASL* e *MIME::Base64* (ambos em tempo de execução, para **git send-email**) e IO-Socket-SSL-2.081 (tempo de execução, para **git send-email** se conectar a um servidor "SMTP" com encriptação "SSL")

Opcional (para criar as páginas de manual, documentos "HTML" e outros documentos)

xmlto-0.0.28 e asciidoc-10.2.0, e também *dblatex* (para a versão "PDF" do manual de usuário(a)) e *docbook2x* para criar páginas "info"

Instalação do "Git"

Instale Git executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --with-gitconfig=/etc/gitconfig \
            --with-python=python3 &&
make
```

Você pode construir as páginas de manual e(ou) documentos "HTML" ou usar os baixados. Se você decidir construí-los(as), [então] use as próximas duas instruções.

Se você instalou asciidoc-10.2.0, [então] você pode criar a versão "HTML" das páginas de manual e outros documentos:

```
make html
```

Se você instalou asciidoc-10.2.0 e xmlto-0.0.28, [então] você pode criar as páginas de manual:

```
make man
```

A suíte de teste pode ser executada em modo paralelo. Para executar a suíte de teste, emita: **make test**. Se executada como um(a) usuário(a) normal, [então] zero (0) testes deveriam ser informados como falhos no resumo final.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make perllibdir=/usr/lib/perl5/5.36/site_perl install
```

Se você criou as páginas de manual e(ou) documentos "HTML"

Instale as páginas de manual como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install-man
```

Instale os documentos "HTML" como o(a) usuário(a) `root`:

```
make htmdir=/usr/share/doc/git-2.39.2 install-html
```

Se você baixou as páginas de manual e(ou) documentos "HTML"

Se você baixou as páginas de manual, [então] descompacte-as como o(a) usuário(a) `root`:

```
tar -xf ../git-manpages-2.39.2.tar.xz \
    -C /usr/share/man --no-same-owner --no-overwrite-dir
```

Se você baixou os documentos "HTML", [então] descompacte-os como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -vp /usr/share/doc/git-2.39.2 &&
tar -xf ../git-htmldocs-2.39.2.tar.xz \
    -C /usr/share/doc/git-2.39.2 --no-same-owner --no-overwrite-dir &&

find /usr/share/doc/git-2.39.2 -type d -exec chmod 755 {} \; &&
find /usr/share/doc/git-2.39.2 -type f -exec chmod 644 {} \;
```


Reorganize o texto e o "HTML" no "html-docs" (ambos os métodos)

Para ambos os métodos, o "html-docs" inclui muitos arquivos planos de texto. Reorganize os arquivos como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -vp /usr/share/doc/git-2.39.2/man-pages/{html,text}      &&
mv        /usr/share/doc/git-2.39.2/{git*.txt,man-pages/text}  &&
mv        /usr/share/doc/git-2.39.2/{git*.,index.,man-pages/}html &&

mkdir -vp /usr/share/doc/git-2.39.2/technical/{html,text}     &&
mv        /usr/share/doc/git-2.39.2/technical/{*.txt,text}    &&
mv        /usr/share/doc/git-2.39.2/technical/{*.,}html       &&

mkdir -vp /usr/share/doc/git-2.39.2/howto/{html,text}         &&
mv        /usr/share/doc/git-2.39.2/howto/{*.txt,text}        &&
mv        /usr/share/doc/git-2.39.2/howto/{*.,}html           &&

sed -i '/^<a href=/s|howto/|&html/|' /usr/share/doc/git-2.39.2/howto-index.html
sed -i '/^\* link:/s|howto/|&html/|' /usr/share/doc/git-2.39.2/howto-index.txt
```

Explicações do Comando

`--with-gitconfig=/etc/gitconfig`: Isso configura `/etc/gitconfig` como o arquivo que armazena as configurações padrão do Git abrangente a todo o sistema.

`--with-python=python3`: Use esta chave para usar Python 3, em vez do Python 2 com "EOL". "Python" é usado para a interface **git p4** para repositórios "Perforce" e também usado em alguns testes.

`--with-libpcre2`: Use essa chave se PCRE2 estiver instalado e tiver sido construído com o "JIT" não padrão habilitado.

`--with-libpcre1`: Como uma alternativa ao "PCRE2", use essa chave se o obsoleto PCRE estiver instalado e tiver sido construído com o "JIT" não padrão habilitado.

`tar -xf ../git-manpages-2.39.2.tar.gz -C /usr/share/man --no-same-owner`: Isso descompacta `git-manpages-2.39.2.tar.gz`. A opção `-C` faz com que o "tar" mude o diretório para `/usr/share/man` antes de começar a descompactar os documentos. A opção `--no-same-owner` impede que o "tar" preserve os detalhes de usuário(a) e de grupo dos arquivos. Isso é útil porque esse(a) usuário(a) ou grupo possivelmente não exista em seu sistema; isso poderia (potencialmente) ser um risco de segurança.

`mv /usr/share/doc/git-2.39.2 ...`: Esses comandos movem alguns dos arquivos para subpastas para tornar mais fácil a ordenação ao longo dos documentos e achar o que você está procurando.

`find ... chmod ...`: Esses comandos corrigem as permissões no arquivo "tar" da documentação enviada.

Configurando o "Git"

Arquivos de Configuração

```
~/gitconfig /etc/gitconfig
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: git, git-receive-pack, git-upload-archive e git-upload-pack (rigidamente vinculados entre eles), git-cvsserver, git-shell, gitk e scalar

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: `/usr/libexec/git-core` e `/usr/share/{doc/git-2.39.2,git-core,git-gui,gitk,gitweb}`

Descrições Curtas

git	é o rastreador estúpido de conteúdo
git-cvsserver	é um emulador de servidor "CVS" para Git
gitk	é um navegador gráfico de repositório Git (precisa de Tk-8.6.13)
git-receive-pack	é invocado por git send-pack e atualiza o repositório com as informações fornecidas a partir do terminal remoto
git-shell	é um shell de login para contas "SSH" para fornecer acesso restrito ao "Git"
git-upload-archive	é invocado por git archive --remote e envia um arquivamento gerado para a outra extremidade por meio do protocolo "git"
git-upload-pack	é invocado por git fetch-pack ; ele descobre quais objetos estão ausentes no outro lado e os envia depois de empacotar
scalar	é uma ferramenta de gerenciamento de repositórios que otimiza o "Git" para uso em grandes repositórios

Executando um Servidor "Git"

Introdução

Esta seção descreverá como configurar, administrar e proteger um servidor git. Git tem muitas opções disponíveis. Para documentação mais detalhada, veja-se <https://git-scm.com/book/en/v2>.

Dependências do Servidor

Exigidas

git-2.39.2 e OpenSSH-9.2p1

Configurando um Servidor "Git"

As instruções a seguir instalarão um servidor git. Ele será configurado para usar OpenSSH como método de acesso remoto seguro.

A configuração do servidor consiste nas seguintes etapas:

1. Configurar Usuários(as), Grupos e Permissões

Você precisará ser o(a) usuário(a) `root` para a parte inicial da configuração. Crie o(a) usuário(a) e grupo `git` e defina um resumo de senha inutilizável com os seguintes comandos:

```
groupadd -g 58 git &&
useradd -c "Proprietário(a) do git" -d /home/git -m -g git -s /usr/bin/git-shell
sed -i '/^git:/s/^git:[^:]:/git:NP:/' /etc/shadow
```

Colocar um resumo de senha inutilizável (substituindo `!` por `NP`) desbloqueia a conta, mas ela não pode ser usada para se conectar via autenticação de senha. Isso é exigido pelo `sshd` para funcionar corretamente. Em seguida, crie alguns arquivos e diretórios no diretório "home" do(a) usuário(a) `git`, permitindo acesso ao repositório "git" usando chaves "ssh".

```
install -o git -g git -dm0700 /home/git/.ssh &&
install -o git -g git -m0600 /dev/null /home/git/.ssh/authorized_keys
```

Para qualquer desenvolvedor(a) que devesse ter acesso ao repositório, adicione a chave pública "ssh" dele/dela em `/home/git/.ssh/authorized_keys`. Primeiro, acrescente algumas opções para evitar que os(as) usuários(as) usem a conexão com o "git" para encaminhamento de porta para outras máquinas que o servidor "git" possa alcançar.

```
echo -n "no-port-forwarding,no-X11-forwarding,no-agent-forwarding,no-pty " >> /h
cat <chave-ssh-usuário(a)> >> /home/git/.ssh/authorized_keys
```

Também é útil definir o nome padrão da ramificação inicial de novos repositórios modificando a configuração do "git". Como o(a) usuário(a) `root`, execute:

```
git config --system init.defaultBranch trunk
```

Por fim, adicione a entrada `/usr/bin/git-shell` ao arquivo de configuração `/etc/shells`. Esse shell foi definido no perfil do(a) usuário(a) `git` e serve para garantir que somente ações relacionadas ao "git" possam ser executadas:

```
echo "/usr/bin/git-shell" >> /etc/shells
```

2. Criar um repositório "git"

O repositório pode estar em qualquer lugar no sistema de arquivos. É importante que o(a) usuário(a) "git" tenha acesso de leitura/escrita a esse local. Usamos `/srv/git` como diretório base. Crie um novo repositório git com os seguintes comandos (como o(a) usuário(a) `root`):



Nota

Em todas as instruções abaixo, usamos *projeto1* como um nome de repositório de exemplo. Você deveria nomear seu repositório como um nome descritivo curto para seu projeto específico.

```
install -o git -g git -m755 -d /srv/git/projeto1.git &&
cd /srv/git/projeto1.git &&
git init --bare &&
chown -R git:git .
```

3. Povoar o repositório a partir de um sistema cliente



Nota

Todas as instruções nesta seção e na próxima deveriam ser feitas em um sistema do(a) usuário(a), não no sistema do servidor.

Agora que o repositório foi criado, ele pode ser usado pelos(as) desenvolvedores(as) para colocar alguns arquivos nele. Depois que a chave "ssh" do(a) usuário(a) for importada para o arquivo `authorized_keys` do "git", o(a) usuário(a) poderá interagir com o repositório.

Uma configuração mínima deveria estar disponível no sistema do(a) desenvolvedor(a) especificando o nome de usuário(a) e endereço de correio eletrônico dele(a). Crie esse arquivo de configuração mínima no lado do cliente:

```
cat > ~/.gitconfig <<EOF
[user]
    name = <nome-usuário(a)>
    email = <endereço-correio-eletrônico-usuário(a)>
EOF
```

Na máquina do(a) desenvolvedor(a), configure alguns arquivos para serem enviados ao repositório como conteúdo inicial:



Nota

O termo *gitserver* usado abaixo deveria ser o nome do dispositivo (ou endereço "IP") do servidor "git".

```
mkdir meuprojeto
cd meuprojeto
git init --initial-branch=trunk
git remote add origin git@gitserver:/srv/git/projeto1.git
cat >LEIAME <<EOF
Este é o arquivo 'LEIAME'
EOF
git add LEIAME
git commit -m 'Criação inicial do LEIAME'
git push --set-upstream origin trunk
```

O conteúdo inicial agora é enviado ao servidor e fica disponível para outros(as) usuários(as). Na máquina atual, o argumento `--set-upstream origin trunk` agora não é mais necessário, pois o repositório local agora está conectado ao repositório remoto. Envios subsequentes podem ser realizados como

```
git push
```

Outros(as) desenvolvedores(as) agora podem clonar o repositório e fazer modificações no conteúdo (desde que as chaves "ssh" deles(as) tenham sido instaladas):

```
git clone git@gitserver:/srv/git/projetol.git
cd projetol
vi LEIAME
git commit -am 'Correção para o arquivo LEIAME'
git push
```



Nota

Essa é uma configuração de servidor muito básica baseada no acesso OpenSSH. Todos(as) os(as) desenvolvedores(as) estão usando o(a) usuário(a) `git` para realizar ações no repositório e as mudanças que os(as) usuários(as) estão "comitando" podem ser distinguidas como o nome de usuário(a) local (veja-se `~/.gitconfig`) sendo registrado nos conjuntos de mudanças.

O acesso é restrito pelas chaves públicas adicionadas ao arquivo `authorized_keys` do "git" e não existe opção para o público exportar/clonar o repositório. Para habilitar isso, continue com a etapa quatro (4) para configurar o servidor "git" para acesso público somente leitura.

Na "URL" usada para clonar o projeto, o caminho absoluto (aqui `/srv/git/projetol.git`) tem de ser especificado, pois o repositório não está no diretório "home" do "git", mas em `/srv/git`. Para eliminar a necessidade de expor a estrutura de instalação do servidor, um link simbólico pode ser adicionado no diretório "home" do "git" para cada projeto, como isto:

```
ln -svf /srv/git/projetol.git /home/git/
```

Agora, o repositório pode ser clonado usando

```
git clone git@gitserver:projetol.git
```

4. Configurar o Servidor

A configuração descrita acima torna um repositório disponível para usuários(as) autenticados(as) (via fornecimento do arquivo de chave pública "ssh"). Também existe uma maneira simples de publicar o repositório para usuários(as) não autenticados(as) — certamente, sem acesso de escrita.

A combinação do acesso via "ssh" (para usuários(as) autenticados(as)) e a exportação de repositórios para usuários(as) não autenticados(as) via processo de segundo plano é, na maioria dos casos, suficiente para um sítio de desenvolvimento.



Nota

O processo de segundo plano estará alcançável na porta 9418 por padrão. Certifique-se de que a configuração do seu "firewall" permite acesso a essa porta.

Para iniciar o servidor em tempo de inicialização, instale a unidade `git-daemon.service` a partir do pacote `blfs-systemd-units-20220720`:

```
make install-git-daemon
```

Para a finalidade de permitir que o git exporte um repositório, um arquivo chamado `git-daemon-export-ok` é necessário em cada diretório de repositório no servidor. O arquivo não necessita de conteúdo; apenas a existência dele habilita; a ausência dele desabilita a exportação daquele repositório.

```
touch /srv/git/projeto1.git/git-daemon-export-ok
```

Junto com a unidade `git-daemon.service`, um arquivo de configuração chamado `/etc/default/git-daemon` foi instalado. Revise esse arquivo de configuração para corresponder às suas necessidades.

Existem somente três opções a configurar no arquivo de configuração:

- `GIT_BASE_DIR=<nome-diretório>`

Especifique o local dos repositórios "git". Os caminhos relativos usados ao acessar o processo de segundo plano serão traduzidos relativos a esse diretório.

- `DFT_REPO_DIR=<nome-diretório>`

Esse diretório é adicionado à lista branca de diretórios permitidos. Essa variável pode conter vários nomes de diretório, mas geralmente é definida igual a `GIT_BASE_DIR`.

- `GIT_DAEMON_OPTS=<opções>`

No caso de opções especiais para o comando **git daemon** serem necessárias, elas tem de ser especificadas nessa configuração. Um exemplo pode ser ajustar o número da porta onde o processo de segundo plano está escutando. Nesse caso, adicione `--port=<número da porta>` a essa variável. Para mais informações relativas a quais opções podem ser definidas, dê uma olhada na saída gerada de **git daemon --help**.

Após iniciar o processo de segundo plano, usuários(as) não autenticados(as) conseguem clonar repositórios exportados usando

```
git clone git://gitserver/projeto1.git
```

Como o diretório base é `/srv/git` por padrão (ou definido como um valor personalizado na configuração), git interpreta o caminho de entrada (`/projeto1.git`) relativo a esse diretório base, de modo que o repositório em `/srv/git/projeto1.git` seja servido.

Guile-3.0.9

Introdução ao "Guile"

O pacote Guile contém a biblioteca de linguagens de extensão do Projeto "GNU". Guile também contém um interpretador Scheme independente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): *https://ftp.gnu.org/gnu/guile/guile-3.0.9.tar.xz*
- Transferência (FTP): *ftp://ftp.gnu.org/gnu/guile/guile-3.0.9.tar.xz*
- Soma de verificação MD5 da transferência: 258983e0156c2bc66539dcbcb96f2bd2
- Tamanho da transferência: 5,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 221 MB (adicionar 4 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 5,9 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,3 UPC para os testes)

Dependências do "Guile"

Exigidas

GC-8.2.2 e libunistring-1.1

Opcionais

Emacs-28.2 e GDB-13.1 (dependências somente em tempo de execução).

Instalação do "Guile"

Instale Guile executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/guile-3.0.9 &&
make        &&
make html  &&

makeinfo --plaintext -o doc/r5rs/r5rs.txt doc/r5rs/r5rs.texi &&
makeinfo --plaintext -o doc/ref/guile.txt doc/ref/guile.texi
```

Para testar os resultados, emita: `./check-guile`. Em um sistema "i686", até dez (10) testes falharão na suíte de teste `numbers.test` devido a pequenos erros de arredondamento de ponto flutuante.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install      &&
make install-html &&

mkdir -p          /usr/share/gdb/auto-load/usr/lib &&
mv /usr/lib/libguile-*gdb.scm /usr/share/gdb/auto-load/usr/lib &&
mv /usr/share/doc/guile-3.0.9/{guile.html,ref} &&
mv /usr/share/doc/guile-3.0.9/r5rs{.html,}    &&

find examples -name "Makefile*" -delete      &&
cp -vR examples /usr/share/doc/guile-3.0.9  &&

for DIRNAME in r5rs ref; do
  install -v -m644 doc/${DIRNAME}/*.txt \
            /usr/share/doc/guile-3.0.9/${DIRNAME}
done &&
unset DIRNAME
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: guild, guile, guile-config, guile-snarf e guile-tools
Bibliotecas Instaladas: libguile-3.0.so e guile-readline.so
Diretórios Instalados: /usr/include/guile, /usr/lib/guile, /usr/share/doc/guile-3.0.9 e /usr/share/guile

Descrições Curtas

guile é um interpretador "Scheme" independente para Guile
guile-config é um script Guile que fornece as informações necessárias para vincular seus programas à biblioteca Guile, em muito da mesma maneira que o "PkgConfig" faz
guile-snarf é um script para analisar declarações em seu código C para funções visíveis C do Scheme
guild é um aplicativo envólucro instalado junto com o **guile**, que sabe onde um determinado módulo está instalado e o chama, passando os argumentos dele para o aplicativo
guile-tools é um vínculo simbólico para **guild**

Librep-0.92.7

Introdução ao "Librep"

O pacote librep contém um sistema "Lisp". Isso é útil para scripts ou para aplicativos que possivelmente usem o interpretador "Lisp" como linguagem de extensão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://download.tuxfamily.org/librep/librep_0.92.7.tar.xz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 036195b371006848e29ed6f50ddc8475
- Tamanho da transferência: 840 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Instalação do "Librep"

Instale librep executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
sed -i '5043,5044 d' libtool &&
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	rep, rep-remote, rep-xgettext e repdoc
Bibliotecas Instaladas:	"librep.so" e numerosos módulos instalados na hierarquia "/usr/lib/rep"
Diretórios Instalados:	/usr/lib/rep, /usr/share/emacs/site-lisp e /usr/share/rep

Descrições Curtas

rep é o interpretador "Lisp"

librep.so contém as funções necessárias para o interpretador "Lisp"

LLVM-15.0.7

Introdução ao "LLVM"

O pacote LLVM contém uma coleção de compiladores modulares e reutilizáveis e tecnologias de conjunto de ferramentas. As bibliotecas centrais "Low Level Virtual Machine" (LLVM) fornecem um otimizador moderno independente de origem e destino, junto com suporte à geração de código para muitas "CPUs" populares (bem como algumas menos comuns!). Essas bibliotecas são construídas em torno de uma representação de código bem especificada, conhecida como a representação intermediária LLVM ("LLVM IR").

Clang fornece novas estruturas "C", "C++", "Objective C" e "Objective C++" de interação direta com o(a) usuário(a) para o LLVM e é exigido por alguns pacotes de área de trabalho, como firefox, e para rust se for construído usando o sistema LLVM.

O pacote Compiler RT fornece higienizador de tempo de execução e bibliotecas de perfilamento para desenvolvedores(as) que usam Clang e LLVM.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/llvm/llvm-project/releases/download/llvmorg-15.0.7/llvm-15.0.7.src.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c77db4c71e1eb267358204dffe2c6e10
- Tamanho da transferência: 50 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,7 GB (848 MB instalado; adicionar 18,3 GB para os testes e 308 MB para a documentação)
- Tempo de construção estimado: 24 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 22 UPC para os testes)

Transferências Adicionais

módulos "Cmake" para o "LLVM"

- Transferência: <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/llvm/llvm-cmake-15.0.7.src.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c3647d253f67ce255e1aba014e528f5b
- Tamanho da transferência: 6,8 KB

Transferência Recomendada

Clang

- Transferência: <https://github.com/llvm/llvm-project/releases/download/llvmorg-15.0.7/clang-15.0.7.src.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a6d0141e50b48f5e60c682277dac83b4
- Tamanho da transferência: 18 MB
- Remendo habilitante do SSP por padrão no "clang": https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/clang-15.0.7-enable_default_ssp-1.patch

Transferência Opcional

Compiler RT

- Transferência: <https://github.com/llvm/llvm-project/releases/download/llvmorg-15.0.7/compiler-rt-15.0.7.src.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 12e6777354f0121cbe73ef13342a9302
- Tamanho da transferência: 2,3 MB

Dependências do "LLVM"

Exigidas

CMake-3.25.2

Opcionais

Doxygen-1.9.6, git-2.39.2, Graphviz-7.1.0, libxml2-2.10.3, Pygments-2.14.0, rsync-3.2.7 (para testes), recommonmark-0.7.1 (para construir documentação), texlive-20220321 (ou install-tl-unx), Valgrind-3.20.0, PyYAML-6.0, Zip-3.0, OCaml, psutil (para testes) e Z3

Instalação do "LLVM"

A partir da versão 15.0.0, um "tarball" adicional `llvm-cmake-15.0.7.src.tar.xz` é necessário. O(A) desenvolvedor(a) espera que ele seja extraído no mesmo nível do "tarball" `llvm-15.0.7.src.tar.xz` e que o diretório extraído seja renomeado para `cmake`. Extraia-o e modifique o sistema de construção para evitar criar um diretório fora da hierarquia `llvm-15.0.7.src`:

```
tar -xf ../llvm-cmake-15.0.7.src.tar.xz &&
sed '/LLVM_COMMON_CMAKE_UTILS/s@../cmake@cmake-15.0.7.src@' \
-i CMakeLists.txt
```

Instale o clang na árvore do fonte executando os seguintes comandos:

```
tar -xf ../clang-15.0.7.src.tar.xz -C tools &&
mv tools/clang-15.0.7.src tools/clang
```

Se você tiver baixado o compiler-rt, [então] instale-o na árvore do fonte executando os seguintes comandos:

```
tar -xf ../compiler-rt-15.0.7.src.tar.xz -C projects &&
mv projects/compiler-rt-15.0.7.src projects/compiler-rt
```

Existem muitos scripts "Python" nesse pacote que usam `/usr/bin/env python` para acessar o "Python" do sistema, que no LFS é Python-3.11.2. Use o seguinte comando para corrigir esses scripts:

```
grep -r1 '#!.*python' | xargs sed -i '1s/python$/python3/'
```

Se você tiver baixado o clang, [então] aplique o seguinte remendo para habilitar SSP por padrão em aplicativos compilados.

```
patch -Np2 -d tools/clang <../clang-15.0.7-enable_default_ssp-1.patch
```

Instale LLVM executando os seguintes comandos:

```
mkdir -v build &&
cd      build &&

CC=gcc CXX=g++ \
cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DLLVM_ENABLE_FFI=ON \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DLLVM_BUILD_LLVM_DYLIB=ON \
      -DLLVM_LINK_LLVM_DYLIB=ON \
      -DLLVM_ENABLE_RTTI=ON \
      -DLLVM_TARGETS_TO_BUILD="host;AMDGPU;BPF" \
      -DLLVM_BINUTILS_INCDIR=/usr/include \
      -DLLVM_INCLUDE_BENCHMARKS=OFF \
      -DCLANG_DEFAULT_PIE_ON_LINUX=ON \
      -Wno-dev -G Ninja .. &&

ninja
```

Se tiver instalado o recomonmark-0.7.1 e as dependências dele, [então] você consegue gerar a documentação "HTML" e as páginas de manual com os seguintes comandos:

```
cmake -DLLVM_BUILD_DOCS=ON \
      -DLLVM_ENABLE_SPHINX=ON \
      -DSPHINX_WARNINGS_AS_ERRORS=OFF \
      -Wno-dev -G Ninja .. &&

ninja docs-llvm-html docs-llvm-man
```

A documentação do "clang" pode ser construída também:

```
ninja docs-clang-html docs-clang-man
```

Para testar os resultados, emita: **ninja check-all**. Os testes são construídos com todos os núcleos *disponíveis*, porém executados usando o número de processadores *online*. (A diferença é a de que os núcleos disponíveis podem ser limitados usando o **taskset**; mas, colocá-los "offline" exige ecoar zero (0) para /sys/devices/system/cpu/cpu<N>/online pelo(a) usuário(a) root e torná-los temporariamente inutilizáveis por todas as tarefas na máquina). Observe que quatro testes de mais que sessenta e quatro mil e setecentos (64.700) são conhecidos por falharem: DataFlowSanitizer-x86_64 :: custom.cpp, DataFlowSanitizer-x86_64 :: origin_unaligned_memtrans.c, DataFlowSanitizer-x86_64 :: release_shadow_space.c, LLVM :: tools/llvm-libtool-darwin/L-and-l.test,

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install &&
cp bin/FileCheck /usr/bin
```

Se você tiver construído a documentação do "llvm", [então] ela foi instalada pelo comando acima, mas precisa ser movida. Como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -d -m755 /usr/share/doc/llvm-15.0.7 &&
mv -v /usr/share/doc/LLVM/llvm /usr/share/doc/llvm-15.0.7 &&
rmdir -v --ignore-fail-on-non-empty /usr/share/doc/LLVM
```

Se você tiver construído a documentação do "clang", [então] ela foi instalada, mas precisa ser movida também. Novamente como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -d -m755 /usr/share/doc/llvm-15.0.7      &&
mv -v /usr/share/doc/LLVM/clang /usr/share/doc/llvm-15.0.7 &&
rmdir -v --ignore-fail-on-non-empty /usr/share/doc/LLVM
```

Explicações do Comando

`-DLLVM_ENABLE_FFI=ON`: Essa chave permite que o LLVM use libffi.

`-DLLVM_BUILD_LLVM_DYLIB=ON`: Essa chave constrói as bibliotecas como estáticas e vincula todas elas em uma biblioteca compartilhada exclusiva. Essa é a forma recomendada de construir uma biblioteca compartilhada.

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave habilita otimizações do compilador para a finalidade de acelerar o código e reduzir o tamanho dele. Também desabilita algumas verificações de compilação que não são necessárias em um sistema de produção.

`-DLLVM_TARGETS_TO_BUILD="host;AMDGPU;BPF"`: Essa chave habilita construir para o mesmo alvo que o anfitrião e também para a "GPU" "r600" da "AMD" usada pelos controladores "r600" e "radeonsi" do "Mesa". O alvo "BPF" é necessário para construir v4l-utils-1.22.1. O padrão é todos os alvos. Você consegue usar uma lista separada por ponto e vírgula. Os alvos válidos são: "host", "X86", "Sparc", "PowerPC", "ARM", "AArch64", "Mips", "Hexagon", "Xcore", "M68K", "MSP430", "NVPTX", "SystemZ", "AMDGPU", "BPF", "CppBackend" ou "all".

`-DLLVM_LINK_LLVM_DYLIB=ON`: Usado em conjunção com `-DLLVM_BUILD_LLVM_DYLIB=ON`, essa chave habilita vincular as ferramentas à biblioteca compartilhada em vez das estáticas. Reduz ligeiramente o tamanho delas e também garante que "llvm-config" usará corretamente "libLLVM-15.so".

`-DLLVM_ENABLE_RTTI=ON`: Essa chave é usada para construir "LLVM" com informações de tipo de tempo de execução. Isso é necessário para construir Mesa-22.3.5.

`-DLLVM_BINUTILS_INCDIR=/usr/include`: Essa chave é usada para informar ao sistema de construção o local dos cabeçalhos do "binutils", que foram instalados no LFS. Isso permite a construção de `LLVMgold.so`, que é necessário para construir aplicativos com **clang** e "Link Time Optimization" ("LTO").

`-DLLVM_INCLUDE_BENCHMARKS=OFF`: é usado para desabilitar alvos de construção de geração para os referenciais do "LLVM". Essa opção exige código adicional que não está disponível atualmente.

`-DCLANG_DEFAULT_PIE_ON_LINUX=ON`: torna a opção `-fpie` o padrão ao compilar aplicativos. Junto com o recurso ASLR habilitado no núcleo, isso derrota alguns tipos de ataques baseados em esquemas conhecidos de memória.

`-DBUILD_SHARED_LIBS=ON`: se usado em vez de `-DLLVM_BUILD_LLVM_DYLIB=ON` e `-DLLVM_LINK_LLVM_DYLIB=ON`, constrói todas as bibliotecas LLVM (cerca de sessenta (60)) como bibliotecas compartilhadas em vez de estáticas.

`-DLLVM_ENABLE_DOXYGEN`: habilita a geração de documentação "HTML" navegável se você tiver instalado Doxygen-1.9.6. Você deveria executar **make doxygen-html** depois e instalar a documentação gerada manualmente.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	analyze-build, bugpoint, c-index-test, clang, clang++ (vínculos simbólicos para clang-15), clang-15, clang-check, clang-cl, clang-cpp (últimos dois vínculos simbólicos para "clang"), clang-extdef-mapping, clang-format, clang-linker-wrapper, clang-nvlink-wrapper, clang-offload-bundler, clang-offload-packager, clang-offload-wrapper, clang-refactor, clang-rename, clang-repl, clang-scan-deps, diagtool, dsymutil, FileCheck, git-clang-format, hmaptool, intercept-build, llc, lli, llvm-addr2line (vínculo simbólico para llvm-symbolizer), llvm-ar, llvm-as, llvm-bcanalyzer, llvm-bitcode-strip (vínculo simbólico para llvm-objcopy), llvm-cat, llvm-cfi-verify, llvm-config, llvm-cov, llvm-c-test, llvm-cvtres, llvm-cxxdump, llvm-cxxfilt, llvm-cxxmap, llvm-debuginfod, llvm-debuginfod-find, llvm-diff, llvm-dis, llvm-dlltool (vínculo simbólico para llvm-ar), llvm-dwarfdump, llvm-dwarfutil, llvm-dwp, llvm-exegesis, llvm-extract, llvm-gsymutil, llvm-ifs, llvm-install-name-tool (vínculo simbólico para llvm-objcopy), llvm-jitlink, llvm-lib (vínculo simbólico para llvm-ar), llvm-libtool-darwin, llvm-link, llvm-lipo, llvm-lto, llvm-lto2, llvm-mc, llvm-mca, llvm-ml, llvm-modextract, llvm-mt, llvm-nm, llvm-objcopy, llvm-objdump, llvm-opt-report, llvm-otool (vínculo simbólico para llv-objdump), llvm-pdbutil, llvm-profdata, llvm-profgen, llvm-ranlib (vínculo simbólico para llvm-ar), llvm-rc, llvm-readelf (vínculo simbólico para llvm-readobj), llvm-readobj, llvm-reduce, llvm-remark-size-diff, llvm-rtdyld, llvm-sim, llvm-size, llvm-split, llvm-stress, llvm-strings, llvm-strip (vínculo simbólico para llvm-objcopy), llvm-symbolizer, llvm-tapi-diff, llvm-tblgen, llvm-tli-checker, llvm-undname, llvm-windres (vínculo simbólico para llvm-rc), llvm-xray, opt, sancov, sanstats, scan-build, scan-build-py, scan-view, split-file e verify-uselistorder
Bibliotecas Instaladas:	libLLVM.so, libLLVM*.a (noventa e cinco (95) bibliotecas), libLTO.so, libRemarks.so, libclang.so, libclang-cpp.so, libclang*.a (quarenta e uma (41) bibliotecas) e LLVMgold.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/{clang,clang-c,llvm,llvm-c}, /usr/lib/{clang,cmake/{clang,llvm},libbear,libscanbuild}, /usr/share/{clang,opt-viewer,scan-build,scan-view} e /usr/share/doc/llvm-15.0.7

Descrições Curtas

analyze-build	é uma ferramenta de análise estática
bugpoint	é a ferramenta automática de redução de casos de teste
c-index-test	é usado para testar a "API" da "libclang" e demonstrar o uso dela
clang	é o compilador "C", "C++" e "Objective-C" do Clang
clang-check	é uma ferramenta para realizar análise estática de código e exibir "Abstract Syntax Trees" ("AST")
clang-extdef-mapping	é uma ferramenta para coletar o nome do "USR" e o local de definições externas em um arquivo de fonte
clang-format	é uma ferramenta para formatar código "C"/"C++"/"Java"/"JavaScript"/"Objective-C"/"Protobuf"
clang-linker-wrapper	é um utilitário envólucro sobre o vinculador de dispositivo
clang-nvlink-wrapper	é uma ferramenta de envólucro sobre o aplicativo "nvlink"
clang-offload-bundler	é uma ferramenta para agrupar/desagrupar arquivos descarregados "OpenMP" associados a um arquivo fonte comum

clang-offload-packager	é uma ferramenta para agrupar vários arquivos de objeto em um binário, que pode então ser usado para criar um binário que contenha código nativo para várias arquiteturas de processador contendo código de descarregamento
clang-offload-wrapper	é uma ferramenta para criar "bitcode" de envólucro para binários de descarregamento alvo
clang-refactor	é uma ferramenta de refatoração baseada em "Clang" para "C", "C++" e "Objective-C"
clang-rename	é uma ferramenta para renomear símbolos em aplicativos "C"/"C++"
clang-scan-deps	é uma ferramenta para escanear dependências em um arquivo fonte
diagtool	é uma combinação de ferramentas para lidar com diagnósticos em "clang"
FileCheck	é uma ferramenta que lê dois arquivos (um a partir da entrada padrão e outro especificado na linha de comando) e usa um para verificar o outro.
dsymutil	é uma ferramenta usada para manipular arquivos de símbolos de depuração "DWARF" arquivados, compatível com o comando dsymutil do "Darwin"
git-clang-format	executa "clang-format" em remendos gerados pelo "git" (exige git-2.39.2)
hmaptool	é uma ferramenta "Python" para despejar e construir mapas de cabeçalho
llc	é o compilador estático LLVM
lli	é usado para executar aplicativos diretamente a partir do "bitcode" do LLVM
llvm-addr2line	é uma ferramenta usada para converter endereços em nomes de arquivos e números de linha
llvm-ar	é o arquivador do LLVM
llvm-as	é o montador do LLVM
llvm-bcanalyzer	é o analisador de "bitcode" do LLVM
llvm-bitcode-strip	remove o "bitcode" de "LLVM" de um objeto
llvm-cat	é uma ferramenta para concatenar módulos "llvm"
llvm-cfi-verify	identifica se o "Control Flow Integrity" protege todas as instruções de fluxo de controle indireto no arquivo de objeto fornecido, "DSO" ou binário
llvm-config	Imprime as opções de compilação do LLVM
llvm-cov	é usado para emitir informações de cobertura
llvm-c-test	é um desmontador de "bytecode"
llvm-cvtres	é uma ferramenta para converter arquivos de recursos da Microsoft em "COFF"
llvm-cxxdump	é usado como um Despejador de Dados de "ABI" da "C++"
llvm-cxxfilt	é usado para desmontar símbolos "C++" no código "llvm"
llvm-cxxmap	é usado para remapear símbolos mutilados da "C++"
llvm-debuginfod	é um serviço que fornece informações de depuração por meio de uma "API" "HTTP" para analisar binários despojados
llvm-debuginfod-find	é uma interface para o processo de segundo plano llvm-debuginfod para achar artefatos "debuginfod"
llvm-diff	é o ' diff ' estrutural do LLVM
llvm-dis	é o desmontador do LLVM
llvm-dwarfdump	imprime o conteúdo das seções "DWARF" em arquivos objeto

llvm-dwarfutil	é uma ferramenta para copiar e manipular informações de depuração
llvm-dwp	mescla arquivos divididos "DWARF"
llvm-elfabi	é usado para ler informações relativas a uma "ABI" de um binário "ELF"
llvm-exegesis	é uma ferramenta de comparação que usa informações disponíveis no "LLVM" para medir características de instrução de máquina do dispositivo, como latência ou decomposição de porta
llvm-extract	é usado para extrair uma função a partir de um módulo do LLVM
llvm-gsymutil	é usado para processar arquivos no formato de simbolização "GSYM" que convertem endereços de memória para nome de função e linha de arquivo fonte. Esses arquivos são menores que os arquivos "DWARF" ou "Breakpad"
llvm-ifs	é usado para mesclar "stubs" de interface com arquivos de objeto
llvm-install-name-tool	é usado para reescrever comandos de carregamento no formato binário "MachO"
llvm-jitlink	é usado para analisar arquivos de objetos relocáveis para tornar o conteúdo deles executável em um processo alvo
llvm-libtool-darwin	fornece funcionalidade básica da "libtool" em sistemas baseados em "Darwin". Isso é útil principalmente se você estiver gerando binários para sistemas "macOS"
llvm-link	é o vinculador do LLVM
llvm-lipo	é usado para criar binários universais a partir de arquivos "MachO"
llvm-lto	é o vinculador "Link Time Optimization" ("LTO") do LLVM
llvm-lto2	é um equipamento de teste para a interface "LTO" baseada em resolução
llvm-mc	é um montador/desmontador de código de máquina autônomo
llvm-mca	é uma ferramenta de análise de desempenho para medir estaticamente o desempenho do código de máquina
llvm-ml	é um área de recreação para código de máquina fornecido pelo "LLVM"
llvm-modextract	é uma ferramenta para extrair um módulo a partir de arquivos "bitcode" multimódulos
llvm-mt	é uma ferramenta para gerar arquivos e catálogos assinados a partir de um manifesto de montagem lado a lado (usado para "SDK" da Microsoft)
llvm-nm	é usado para listar o "bitcode" do LLVM e a tabela de símbolos do arquivo objeto
llvm-objcopy	é a versão do "LLVM" de uma ferramenta "objcopy"
llvm-objdump	é um despejador de arquivo objeto do LLVM
llvm-opt-report	é uma ferramenta para gerar um informe de otimização a partir de arquivos de registro de otimização "YAML"
llvm-pdbutil	é um despejador "Program Database" ("PDB"). "PDB" é um formato da Microsoft
llvm-profdata	é uma pequena ferramenta para manipular e imprimir arquivos de dados de perfil
llvm-profgen	gera informações de perfil "SPGO" do "LLVM"
llvm-ranlib	é usado para gerar um índice para um arquivamento do LLVM
llvm-rc	é uma ferramenta independente de plataforma para compilar scripts de recursos em arquivos de recursos de binários

llvm-readobj	exibe informações específicas de formato de baixo nível relativas a arquivos de objeto
llvm-reduce	é usado para reduzir automaticamente os casos de teste ao executar uma suíte de teste
llvm-remark-size-diff	informa a diferença na contagem de instruções e nas observações do tamanho da pilha entre dois arquivos de observações
llvm-rtdyld	é a ferramenta "MC-JIT" do LLVM
llvm-size	é o despejador de tamanho de objeto do LLVM
llvm-split	é o divisor de módulo do LLVM
llvm-stress	é usado para gerar arquivos aleatórios . 11
llvm-strings	imprime sequências de caracteres encontradas em um binário (arquivo objeto, executável ou biblioteca de arquivamento)
llvm-symbolizer	converte endereços em locais de código-fonte
llvm-tblgen	é a descrição alvo do LLVM para o gerador de código "C++"
llvm-tli-checker	é o verificador "TargetLibraryInfo" versus "SDK" do LLVM
llvm-undname	é uma ferramenta para desmantelar nomes
llvm-xray	é uma implementação do sistema de rastreamento de chamadas de função "XRay" do Google
intercept-build	gera uma base de dados de comandos de construção para um projeto
opt	é o otimizador do LLVM
sancov	é a ferramenta de processamento de cobertura de higienizador
sanstats	é a ferramenta de processamento de estatísticas de higienizador
scan-build	é um script Perl que invoca o analisador estático Clang
scan-build-py	é um script Python que invoca o analisador estático Clang
scan-view	é um visualizador dos resultados do analisador estático Clang
split-file	divide um arquivo de entrada em múltiplas partes separadas por expressão regular
verify-uselistorder	é a ferramenta do LLVM para verificar a ordem da lista de uso

Lua-5.4.4

Introdução ao "Lua"

Lua é uma linguagem de programação poderosa e leve projetada para estender aplicativos. Também é frequentemente usada como uma linguagem autônoma de uso geral. Lua é implementada como uma pequena biblioteca de funções "C", escrita em "ANSI C", e compila sem modificações em todas as plataformas conhecidas. Os objetivos de implementação são simplicidade, eficiência, portabilidade e baixo custo de incorporação. O resultado é um mecanismo de linguagem rápido e compacto, tornando-a ideal em sistemas embarcados também.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.lua.org/ftp/lua-5.4.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bd8ce7069ff99a400efd14cf339a727b
- Tamanho da transferência: 356 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,8 MB (com os testes Básicos)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes Básicos)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/lua-5.4.4-shared_library-2.patch
- Transferência da Suíte Opcional de Teste (HTTP): <https://www.lua.org/tests/lua-5.4.4-tests.tar.gz>
- Transferência da Suíte Opcional de Teste (FTP):
- Soma de verificação "MD5" da transferência da Suíte Opcional de Teste: 0e28a9b48b3596d6b12989d04ae403c4
- Tamanho da transferência da Suíte Opcional de Teste: 132 KB

Instalação do "Lua"

Alguns pacotes verificam o arquivo pkg-config para Lua, o qual é criado com:

```
cat > lua.pc << "EOF"
V=5.4
R=5.4.4

prefix=/usr
INSTALL_BIN=${prefix}/bin
INSTALL_INC=${prefix}/include
INSTALL_LIB=${prefix}/lib
INSTALL_MAN=${prefix}/share/man/man1
INSTALL_LMOD=${prefix}/share/lua/${V}
INSTALL_CMOD=${prefix}/lib/lua/${V}
exec_prefix=${prefix}
libdir=${exec_prefix}/lib
includedir=${prefix}/include

Name: Lua
Description: Uma Linguagem de Extensão Extensível
Version: ${R}
Requires:
Libs: -L${libdir} -llua -lm -ldl
Cflags: -I${includedir}
EOF
```

Instale Lua executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../lua-5.4.4-shared_library-2.patch &&
make linux
```

Para testar os resultados, emita: **make test**. “Isso executará o interpretador e imprimirá a versão dele”. Testes mais abrangentes podem ser realizados se você baixou o "tarball" da "Suíte de teste". Esses testes precisam ser executados depois que o pacote estiver instalado, por isso seguimos para a descrição abaixo.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make INSTALL_TOP=/usr \
INSTALL_DATA="cp -d" \
INSTALL_MAN=/usr/share/man/man1 \
TO_LIB="liblua.so liblua.so.5.4 liblua.so.5.4.4" \
install &&

mkdir -pv /usr/share/doc/lua-5.4.4 &&
cp -v doc/*.{html,css,gif,png} /usr/share/doc/lua-5.4.4 &&

install -v -m644 -D lua.pc /usr/lib/pkgconfig/lua.pc
```

Aqui descrevemos somente os "Testes básicos". Descompacte o "tarball" e mude para o diretório `lua-5.4.4-tests` e emita **lua -e "_U=true" all.lua**. Se os testes terminarem sem erros, [então] você verá uma mensagem contendo a sequência de caracteres "final OK".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: lua e luac
Biblioteca Instalada: liblua.so
Diretórios Instalados: /usr/{lib,share}/lua e /usr/share/doc/lua-5.4.4

Descrições Curtas

lua é o interpretador independente "Lua"
luac é o compilador "Lua"
liblua.so contém as funções da "API" da Lua

Lua-5.2.4

Introdução ao "Lua" 5.2

Lua é uma linguagem de programação poderosa e leve projetada para estender aplicativos. Também é frequentemente usada como uma linguagem autônoma de uso geral. Lua é implementada como uma pequena biblioteca de funções "C", escrita em "ANSI C", e compila sem modificações em todas as plataformas conhecidas. Os objetivos de implementação são simplicidade, eficiência, portabilidade e baixo custo de incorporação. O resultado é um mecanismo de linguagem rápido e compacto, tornando-a ideal em sistemas embarcados também.

Essa é uma versão mais antiga da Lua necessária somente para compatibilidade com outros aplicativos como Wireshark-4.0.3.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.lua.org/ftp/lua-5.2.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 913fdb32207046b273fdb17aad70be13
- Tamanho da transferência: 248 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/lua-5.2.4-shared_library-1.patch

Instalação do "Lua" 5.2

Alguns pacotes verificam o arquivo pkg-config para Lua, o qual é criado com:

```
cat > lua.pc << "EOF"
V=5.2
R=5.2.4

prefix=/usr
INSTALL_BIN=${prefix}/bin
INSTALL_INC=${prefix}/include/lua5.2
INSTALL_LIB=${prefix}/lib
INSTALL_MAN=${prefix}/share/man/man1
INSTALL_LMOD=${prefix}/share/lua/${V}
INSTALL_CMOD=${prefix}/lib/lua/${V}
exec_prefix=${prefix}
libdir=${exec_prefix}/lib
includedir=${prefix}/include/lua5.2

Name: Lua
Description: Uma Linguagem de Extensão Extensível
Version: ${R}
Requires:
Libs: -L${libdir} -llua5.2 -lm -ldl
Cflags: -I${includedir}
EOF
```

Instale Lua executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../lua-5.2.4-shared_library-1.patch &&

sed -i '/#define LUA_ROOT/s:/usr/local/:/usr:/' src/luacnf.h &&

sed -r -e '/^LUA_(SO|A|T)=/ s/lua/lua5.2/' \
    -e '/^LUAC_T=/ s/luac/luac5.2/' \
    -i src/Makefile &&

make MYCFLAGS="-fPIC" linux
```

A instalação desse pacote é complexa, de modo que usaremos o método "DESTDIR" de instalação:

```
make TO_BIN='lua5.2 luac5.2' \
    TO_LIB="liblua5.2.so liblua5.2.so.5.2 liblua5.2.so.5.2.4" \
    INSTALL_DATA="cp -d" \
    INSTALL_TOP=$PWD/install/usr \
    INSTALL_INC=$PWD/install/usr/include/lua5.2 \
    INSTALL_MAN=$PWD/install/usr/share/man/man1 \
    install &&

install -Dm644 lua.pc install/usr/lib/pkgconfig/lua52.pc &&

mkdir -pv install/usr/share/doc/lua-5.2.4 &&
cp -v doc/*.{html,css,gif,png} install/usr/share/doc/lua-5.2.4 &&

ln -s liblua5.2.so install/usr/lib/liblua.so.5.2 &&
ln -s liblua5.2.so install/usr/lib/liblua.so.5.2.4 &&

mv install/usr/share/man/man1/{lua.1,lua5.2.1} &&
mv install/usr/share/man/man1/{luac.1,luac5.2.1}
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
chown -R root:root install &&
cp -a install/* /
```

Explicações do Comando

sed -i ... src/luacnf.h: Esse comando muda o caminho de pesquisa de Lua para corresponder ao caminho de instalação.

sed -i ... src/Makefile: Esse comando desconflita essa instalação com a versão mais recente de "Lua".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	lua5.2 e luac5.2
Biblioteca Instalada:	liblua5.2.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/lua5.2, /usr/lib/lua/5.2, /usr/share/doc/lua-5.2.4 e /usr/share/lua/5.2

Descrições Curtas

lua5.2 é o interpretador independente "Lua" versão 5.2

luac5.2 é o compilador "Lua" versão 5.2

`liblua5.2.so` contém as funções da "API" da Lua versão 5.2

Mercurial-6.3.2

Introdução ao "Mercurial"

Mercurial é uma ferramenta de gerenciamento distribuído de controle de fonte semelhante ao Git e ao Bazaar. Mercurial é escrita em Python e é usada por projetos como "Mozilla" para "Firefox" e "Thunderbird".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.mercurial-scm.org/release/mercurial-6.3.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 37f5c2c5efee02fe25a0f344b2e3ca72
- Tamanho da transferência: 7,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 79 MB (com os documentos, adicionar 892 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os documentos, adicionar 6,2 UPC para os testes usando "-j4")

Dependências do "Mercurial"

Opcionais

docutils-0.19 (exigido para construir a documentação), git-2.39.2, GPGME-1.18.0 (com ligações "Python"), OpenSSH-9.2p1 (tempo de execução, para acessar repositórios "ssh://..."), Pygments-2.14.0, rustc-1.67.1 (veja-se `rust/README.rst` e `rust/rhg/README.md`), Subversion-1.14.2 (com ligações "Python"), *Bazaar*, *CVS*, *pyflakes*, *pyOpenSSL* e *re2*

Instalação do "Mercurial"

Construa Mercurial emitindo o seguinte comando:

```
make build
```

Para construir a documentação (exige docutils-0.19), emita:

```
make doc
```

Para executar a suíte de teste, emita:

```
TESTFLAGS="-j<N> --tmpdir tmp --blacklist blacklists/fsmonitor --blacklist blacklists/...
```

onde <N> é um número inteiro entre um e o número de (camadas X do processador), inclusive. Vários testes (cerca de vinte (20)) falham porque algumas mensagens de erro foram mudadas em "Python" ou alguns avisos de descontinuação são impressos, que não estavam presentes quando o teste foi projetado. Para a finalidade de investigar quaisquer testes aparentemente falhos, você possivelmente use o script `run-tests.py`. Para ver as quase quarenta chaves, algumas delas muito úteis, emita `tests/run-tests.py --help`. Executando os seguintes comandos, você executará somente os testes que falharam antes:

```
pushd tests &&
  rm -rf tmp &&
  ./run-tests.py --tmpdir tmp test-gpg.t
popd
```

Normalmente, as falhas anteriores serão reproduzíveis. Porém, se você adicionar a chave `--debug` antes de `--tmpdir` e executar os testes novamente, [então] algumas falhas possivelmente desapareçam, o que é um problema com a suíte de teste. Se isso acontecer, [então] não mais existirão falhas, mesmo se você não passar a chave `--debug` novamente.

Uma chave interessante é `--time`, que gerará uma tabela de todos os testes executados e respectivos tempos de início, fim, usuário(a), sistema e real assim que os testes estiverem completos. Observe que essas chaves possivelmente sejam usadas com **make check** incluindo-as na variável de ambiente `TESTFLAGS`.

Instale o Mercurial executando o seguinte comando (como `root`):

```
make PREFIX=/usr install-bin
```

Se você construiu a documentação, [então] instale-a executando o seguinte comando (como `root`):

```
make PREFIX=/usr install-doc
```

Depois da instalação, dois testes muito rápidos e simples deveriam executar corretamente. O primeiro precisa de alguma configuração:

```
cat >> ~/.hgrc << "EOF"
[ui]
username = <nome_usuario(a)> <usuario(a)@correio>
EOF
```

onde você precisa substituir `<nome_usuario(a)>` e `<seu@correio-eletronico>` (o correio é opcional e pode ser omitido). Com a identidade do(a) usuário(a) definida, execute **hg debuginstall** e diversas linhas serão exibidas, a última dizendo "no problems detected". Outro teste rápido e simples é apenas **hg**, que deveria gerar comandos básicos que conseguem ser usados com **hg**.

Configurando o "Mercurial"

Arquivos de Configuração

`/etc/mercurial/hgrc` e `~/.hgrc`

A maioria das extensões está desabilitada por padrão. Execute **hg help extensions** se precisar habilitar alguma, por exemplo, ao investigar falhas de teste. Isso exibirá uma lista de extensões habilitadas e desabilitadas, bem como mais informações, tais como habilitar ou desabilitar extensões usando arquivos de configuração.

Se você tiver instalado o `make-ca-1.12` e deseja que o Mercurial use os certificados, [então] como o(a) usuário(a) `root`, emita:

```
install -v -d -m755 /etc/mercurial &&
cat > /etc/mercurial/hgrc << "EOF"
[web]
cacerts = /etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>hg</code>
Bibliotecas Instaladas:	vários módulos internos sob <code>/usr/lib/python3.11/site-packages/mercurial</code>
Diretórios Instalados:	<code>/etc/mercurial</code> , <code>/usr/lib/python3.11/site-packages/hgdemandimport</code> , <code>/usr/lib/python3.11/site-packages/hgext</code> , <code>/usr/lib/python3.11/site-packages/hgext3rd</code> , <code>/usr/lib/python3.11/site-packages/mercurial</code> e <code>/usr/lib/python3.11/site-packages/mercurial-6.3.2-py3.11.egg-info</code>

Descrições Curtas

hg é o sistema de controle de versão "mercurial"

NASM-2.16.01

Introdução ao "NASM"

NASM ("Netwide Assembler") é um montador "80x86" projetado para portabilidade e modularidade. Inclui também um desmontador.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.nasm.us/pub/nasm/releasebuilds/2.16.01/nasm-2.16.01.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d755ba0d16f94616c2907f8cab7c748b
- Tamanho da transferência: 993,8 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 41 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Transferências Adicionais

- Documentação opcional: <https://www.nasm.us/pub/nasm/releasebuilds/2.16.01/nasm-2.16.01-xdoc.tar.xz>

Dependências do "NASM"

Opcional (para gerar documentação):

asciidoc-10.2.0 e xmlto-0.0.28

Instalação do "NASM"

Se você baixou a documentação opcional, [então] coloque-a na árvore do fonte:

```
tar -xf ../nasm-2.16.01-xdoc.tar.xz --strip-components=1
```

Instale NASM executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você baixou a documentação opcional, [então] instale-a com as seguintes instruções como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -m755 -d /usr/share/doc/nasm-2.16.01/html &&
cp -v doc/html/*.html /usr/share/doc/nasm-2.16.01/html &&
cp -v doc/*.{txt,ps,pdf} /usr/share/doc/nasm-2.16.01
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	nasm e ndisasm
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/nasm-2.16.01

Descrições Curtas

nasm é um montador portátil "80x86"

ndisasm é um desmontador de arquivos binários "80x86"

Patchelf-0.17.2

Introdução ao "Patchelf"

O pacote patchelf contém um pequeno utilitário para modificar o vinculador dinâmico e o "RPATH" dos executáveis "ELF".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/NixOS/patchelf/releases/download/0.17.2/patchelf-0.17.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 63e6f761af0bfda2bfe08a568d1e2e76
- Tamanho da transferência: 240 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do "Patchelf"

Instale patchelf executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/patchelf-0.17.2 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: patchelf

Descrições Curtas

patchelf é um utilitário simples para modificar executáveis e bibliotecas "ELF" existentes; ele consegue mudar o carregador dinâmico ("interpretador ELF") de executáveis e mudar o "RPATH" de executáveis e bibliotecas.

Módulos Perl

Introdução aos Módulos "Perl"

Os pacotes de módulos Perl (também chamados de Distribuições, porque cada um pode conter vários módulos) adicionam objetos úteis à linguagem Perl. Os pacotes listados nesta página são exigidos ou recomendados para outros pacotes no livro. Se eles tiverem módulos dependentes, [então] esses estarão ou nesta página ou na próxima página (Dependências de Módulos "Perl").

Em muitos casos, somente as dependências exigidas ou as recomendadas são listadas - pode existir outros módulos que permitam mais testes serem executados, mas omiti-los ainda permitirá que os testes PASSEM.

Para uns poucos módulos, os(as) editores(as) do BLFS determinaram que outros módulos ainda listados como pré requisitos não são exigidos e os omitiram.

Quando uma dependência alfabeticamente anterior do mesmo módulo atrai uma dependência, ela não é mencionada para as dependências posteriores do mesmo módulo. Você deveria construir as dependências listadas na ordem.

Geralmente compensa executar os testes para módulos "Perl"; eles frequentemente conseguem mostrar problemas, como dependências ausentes, que são exigidas para usar o módulo. Aqui, os(as) editores(as) tentaram separar tais dependências, que são exigidas somente para executar suítes de teste, mas elas não serão mencionadas para um módulo onde uma das dependências dele usa esse módulo para a própria suíte de teste dela. Ou seja, se você pretende executar as suítes de teste, [então] execute-as para cada dependência do módulo.

É possível instalar automaticamente as versões atuais de um módulo e *todas* as dependências ausentes ou muito antigas *recomendadas pelo(a) desenvolvedor(a)* usando a "CPAN". Veja-se Instalação automatizada "CPAN" de módulos "Perl" no final desta página.

A maioria desses módulos instala somente arquivos abaixo de `/usr/lib/perl5/site_perl/5.xx.y` e eles não serão documentados. Um ou dois instalam aplicativos (principalmente scripts "Perl"), ou uma biblioteca, em `/usr/bin/` ou `/usr/lib/` e esses *estão* documentados.

- Archive-Zip-1.68
- autovivification-0.18
- Business-ISBN-3.007
- Business-ISMN-1.202
- Business-ISSN-1.005
- Class-Accessor-0.51
- Data-Compare-1.27
- Data-Dump-1.25
- Data-Uniqid-0.12
- DateTime-Calendar-Julian-0.107
- DateTime-Format-Builder-0.83
- Encode-EUCJPASCII-0.03
- Encode-HanExtra-0.23
- Encode-JIS2K-0.03
- File-Slurper-0.014
- File-Which-1.27
- HTML-Parser-3.81
- HTTP-Daemon-6.15
- IO-Socket-SSL-2.081
- IO-String-1.08

- IPC-Run3-0.048
- JSON-4.10
- libwww-perl-6.67
- Lingua-Translit-0.29
- List-AllUtils-0.19
- List-MoreUtils-0.430
- Log-Log4perl-1.57
- LWP-Protocol-https-6.10
- Module-Build-0.4232
- Net-DNS-1.36
- Parse-RecDescent-1.967015
- Parse-Yapp-1.21
- PerlIO-utf8_strict-0.010
- Regexp-Common-2017060201
- SGMLSpM-1.1
- Sort-Key-1.33
- Test-Command-0.11
- Test-Differences-0.69
- Text-BibTeX-0.89
- Text-CSV-2.02
- Text-Roman-3.5
- Unicode-Collate-1.31
- Unicode-LineBreak-2019.001
- URI-5.17
- XML-LibXML-Simple-1.01
- XML-LibXSLT-2.002001
- XML-Simple-2.25
- XML-Writer-0.900
- Instalação automatizada "CPAN" de módulos "Perl"

Archive::Zip-1.68

Introdução ao "Archive::Zip"

O módulo "Archive::Zip" permite que um aplicativo "Perl" crie, manipule, leia e escreva arquivamentos "Zip".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/P/PH/PHRED/Archive-Zip-1.68.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a33993309322164867c99e04a4000ee3

Dependências do "Archive::Zip"

Recomendadas (para a suíte de teste)

UnZip-6.0 (com o remendo dele)

Opcionais

Test-MockModule-v0.176.0

Instalação do "Archive::Zip"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: crc32

Descrições Curtas

crc32 computa e imprime na saída gerada padrão os valores "CRC-32" dos arquivos fornecidos

autovivification-0.18

Introdução ao módulo "autovivification"

Esse módulo permite que você desabilite a "autovivificação" (a criação e povoamento automática de novos vetores e resumos sempre que variáveis indefinidas são desreferenciadas) e, opcionalmente, lançar um aviso ou um erro quando isso tivesse ocorrido.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/V/VP/VPIT/autovivification-0.18.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8dec994e1e7d368e055f21a5777385a0

Instalação do "autovivification"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Business::ISBN-3.007

Introdução ao "Business::ISBN"

O módulo "Business::ISBN" é para trabalhar com números internacionais padrão de livros.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/B/BD/BDFOY/Business-ISBN-3.007.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: 6270020dc5a2e3ae7264ef4e4d4fb344

Dependências do "Business::ISBN"

Exigidas

Business-ISBN-Data-20210112.006

Instalação do "Business::ISBN"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Business::ISMN-1.202

Introdução ao "Business::ISMN"

O módulo "Business::ISMN" é para trabalhar com números internacionais padrão de músicas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/B/BD/BDFOY/Business-ISMN-1.202.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7a32381ddbf1cf58f260c3bcb3016bc3

Dependências do "Business::ISMN"

Exigidas

Tie-Cycle-1.227

Instalação do "Business::ISMN"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Business::ISSN-1.005

Introdução ao "Business::ISSN"

O módulo "Business::ISSN" é para trabalhar com números internacionais padrão de série.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/B/BD/BDFOY/Business-ISSN-1.005.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f46bf5585d6c3aa9fb32127edb13151a

Instalação do "Business::ISSN"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Class::Accessor-0.51

Introdução ao "Class::Accessor"

"Class::Accessor" gera acessadores/mutadores para sua classe.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/K/KA/KASEI/Class-Accessor-0.51.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1f1e5990f87cad7659b292fed7dc0407

Instalação do "Class::Accessor"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Data::Compare-1.27

Introdução ao "Data::Compare"

O módulo "Data::Compare" compara duas estruturas de dados perl.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/D/DC/DCANTRELL/Data-Compare-1.27.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 53e821a62222e151a5ccab3c8a8e416f

Dependências do "Data::Compare"

Exigidas

Clone-0.46, File-Find-Rule-0.34

Instalação do "Data::Compare"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Data::Dump-1.25

Introdução ao "Data::Dump"

"Data::Dump" fornece uma impressão bonita de estruturas de dados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/G/GA/GARU/Data-Dump-1.25.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9bd7131ef0441e1e0e001bf85e9fae31

Instalação do "Data::Dump"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Data::Uniqid-0.12

Introdução ao "Data::Uniqid"

"Data::Uniqid" fornece três rotinas simples para gerar "IDs" exclusivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/M/MW/MWX/Data-Uniqid-0.12.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6bab3b5da09fedfdf60ce2629a7367db

Instalação do "Data::Uniqid"

Embora o teste final falhe e informe um "Error", a suíte de teste retorna uma situação de zero (0). O erro pode ser seguramente ignorado.

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

DateTime::Calendar::Julian-0.107

Introdução ao "DateTime::Calendar::Julian"

"DateTime::Calendar::Julian" implementa o Calendário Juliano.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/W/WY/WYANT/DateTime-Calendar-Julian-0.107.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: abd775d1d82f0f45d4fd6214cf7bbed8

Dependências do "DateTime::Calendar::Julian"

Exigidas

DateTime-1.59

Instalação do "DateTime::Calendar::Julian"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

DateTime::Format::Builder-0.83

Introdução ao "DateTime::Format::Builder"

"DateTime::Format::Builder" criou classes e objetos do analisador "DateTime".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/DateTime-Format-Builder-0.83.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: aa41917ca9ad69b3898728ce9c2fb477

Dependências do "DateTime::Format::Builder"

Exigidas

DateTime-Format-Strptime-1.79 e Params-Validate-1.31

Instalação do "DateTime::Format::Builder"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Encode::EUCJPASCII-0.03

Introdução ao "Encode::EUCJPASCII"

"Encode::EUCJPASCII" fornece um mapeamento "eucJP-open" ("Extended Unix Code", japonês).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/N/NE/NEZUMI/Encode-EUCJPASCII-0.03.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5daa65f55b7c2050bb0713d9e95f239d

Instalação do "Encode::EUCJPASCII"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Encode::HanExtra-0.23

Introdução ao "Encode::HanExtra"

O módulo "Encode::HanExtra" fornece conjuntos extras de codificações chinesas as quais não estão incluídas no módulo "Encode" principal devido a problemas de tamanho.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/A/AU/AUDREYT/Encode-HanExtra-0.23.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e1d3bc32c1c8ee304235a06fbc5d5a4

Instalação do "Encode::HanExtra"

Esse módulo usa as instruções de construção e instalação 'inseguras' (no perl-5.26.0 o uso do diretório atual em @INC foi removido por razões de segurança e esse módulo não foi atualizado):

```
PERL_USE_UNSAFE_INC=1 perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Encode::JIS2K-0.03

Introdução ao "Encode::JIS2K"

O módulo "Encode::JIS2K" fornece codificações "JIS X 0212" (também conhecidas como "JIS 2000").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/D/DA/DANKOGAI/Encode-JIS2K-0.03.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 60539471aa408a2b793cd45a6ce651db

Instalação do "Encode::JIS2K"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

File::Slurper-0.014

Introdução ao "File::Slurper"

"File::Slurper" é um módulo simples, sensato e eficiente para server um arquivo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/L/LE/LEONT/File-Slurper-0.014.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d43bc5f069035eff3b6b7c418b4cedc4

Dependências do "File::Slurper"

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Warnings-0.031

Instalação do "File::Slurper"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

File::Which-1.27

Introdução ao "File::Which"

"File::Which" fornece uma implementação portátil do utilitário 'which'.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/P/PL/PLICEASE/File-Which-1.27.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d5c9154262b93398f0750ec364207639

Instalação do "File::Which"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

HTML::Parser-3.81

Introdução ao "HTML::Parser"

A distribuição "HTML::Parser" é uma coleção de módulos que analisam e extraem informações a partir de documentos "HTML".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/HTML-Parser-3.81.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b9f5dd3b14632f7a60541a2b61389c06

Dependências do "HTML::Parser"

Exigidas

HTML-Tagset-3.20

Exigidas (tempo de execução)

HTTP-Message-6.44 (o módulo "HTTP::Headers" dele é uma exigência de tempo de execução para "HTML::HeadParser" a partir dessa distribuição).

Instalação do "HTML::Parser"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

HTTP::Daemon-6.15

Introdução ao "HTTP::Daemon"

As instâncias da classe "HTTP::Daemon" são servidores "HTTP/1.1" que escutam em um soquete as solicitações entrantes. O "HTTP::Daemon" é uma subclasse de "IO::Socket::INET", de forma que você consegue realizar operações de soquete diretamente nele também.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/HTTP-Daemon-6.15.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9047f5e656cb99a7dee29f3359535ded

Dependências do "HTTP::Daemon"

Exigidas

HTTP-Message-6.44



Nota

"Makefile.PL" e a execução dos testes reclamarão que "Module::Build::Tiny" está ausente, mas isso só é necessário para `Build.PL` que é usado se o sistema carecer de um compilador "C".

Instalação do "HTTP::Daemon"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

IO::Socket::SSL-2.081

Introdução ao "IO::Socket::SSL"

"IO::Socket::SSL" torna usar "SSL/TLS" muito mais fácil, agrupando a funcionalidade necessária na interface familiar "IO::Socket" e fornecendo padrões seguros sempre que possível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/S/SU/SULLR/IO-Socket-SSL-2.081.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 980e8e6816fadd86e875550b1d6ab0a2

Dependências do "IO::Socket::SSL"

Exigidas

make-ca-1.12 e Net-SSLeay-1.92

Recomendadas

URI-5.17 (para acessar nomes internacionais de domínio)

Instalação do "IO::Socket::SSL"

Esse módulo usa uma variante das instruções padrão de construção e instalação:

```
yes | perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

. Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

yes: "Perl" perguntará se você deseja executar testes externos, que "falharão suavemente" se existirem problemas de rede de comunicação. O padrão é "y"; isso permite que você automatize o processo de construção.

IO::String-1.08

Introdução ao "IO::String"

"IO::String" - Emula interface de arquivo para sequências internas de caracteres.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/G/GA/GAAS/IO-String-1.08.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 250e5424f290299fc3d6b5d1e9da3835

Instalação do "IO::String"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

IPC::Run3-0.048

Introdução ao "IPC::Run3"

"IPC::Run3" é usado para executar um subprocesso com redirecionamento de entrada/saída.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/R/RJ/RJBS/IPC-Run3-0.048.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5a8cec571c51a118b265cf6e24e55761

Instalação do "IPC::Run3"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

JSON-4.10

Introdução ao "JSON"

"JSON" fornece um envólucro simples para módulos compatíveis com "JSON::XS" com alguns recursos adicionais.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/I/IS/ISHIGAKI/JSON-4.10.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a709b32e194d0eb38f788cb49f422c4e

Instalação do "JSON"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Lingua::Translit-0.29

Introdução ao "Lingua::Translit"

"Lingua::Translit" e o aplicativo **translit** transliteram texto entre sistemas de escrita.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/A/AL/ALINKE/Lingua-Translit-0.29.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 605a82f06b05fef4fc18bf069b1be511

Instalação do "Lingua::Translit"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `translit`

Descrições Curtas

`translit` translitera texto entre sistemas de escrita usando vários padrões

LWP (libwww-perl-6.67)

Introdução à "LWP" - A biblioteca "World-wide Web" para Perl

A coleção "libwww-perl" é um conjunto de módulos "Perl" que fornece uma interface de programação de aplicativos ("API") simples e consistente para a "World Wide Web". O foco principal da biblioteca é o de fornecer classes e funções que te permitem escrever clientes "WWW". A biblioteca também contém módulos que são de uso mais geral e até classes que te ajudam a implementar servidores "HTTP" simples.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/libwww-perl-6.67.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `ff7621d0350da3052f24db9a74692672`

Dependências da "libwww-perl"

Exigidas

File-Listing-6.15, HTTP-Cookies-6.10, HTTP-Daemon-6.15, HTTP-Negotiate-6.01, HTML-Parser-3.81, Net-HTTP-6.22, Try-Tiny-0.31 e WWW-RobotRules-6.02

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017, Test-Needs-0.002010 e Test-RequiresInternet-0.05

Instalação da "libwww-perl"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Depois de instalar esse pacote, se você desejar suporte ao protocolo "HTTPS", [então] instale LWP-Protocol-https-6.10.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: lwp-download, lwp-dump, lwp-mirror, lwp-request

Descrições Curtas

lwp-download é um script para buscar um arquivo grande a partir da "web"
lwp-dump é usado para ver quais cabeçalhos e conteúdo são retornados para um "URL"
lwp-mirror é um utilitário simples de espelho
lwp-request é um agente simples de usuário(a) de linha de comando

List::AllUtils-0.19

Introdução ao "List::AllUtils"

O módulo "List::Allutils" combina "List::Util" e "List::MoreUtils" em um pacote pequeno.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/List-AllUtils-0.19.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 86469b1f6819ba181a8471eb932965f2

Dependências do "List::AllUtils"

Exigidas

List-SomeUtils-0.59, List-UtilsBy-0.12

Instalação do "List::AllUtils"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

List::MoreUtils-0.430

Introdução ao "List::MoreUtils"

"List::MoreUtils" fornece o que falta em "List::Util".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/R/RE/REHSACK/List-MoreUtils-0.430.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: dacc6310021231b827dcc943ff1c6b7

Dependências do "List::MoreUtils"

Exigidas

Exporter-Tiny-1.006000 e List-MoreUtils-XS-0.430

Instalação do "List::MoreUtils"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Log::Log4perl-1.57

Introdução ao "Log::Log4perl"

"Log::Log4perl" fornece uma implementação "Log4j" para perl.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/E/ET/ETJ/Log-Log4perl-1.57.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `acbe29cbaf03f4478a13579a275b0011`

Instalação do "Log::Log4perl"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `l4p-templ`

Descrições Curtas

`l4p-templ` imprime o texto de um modelo de configuração do "Log4perl" para iniciar um novo arquivo de configuração do "Log4perl"

LWP::Protocol::https-6.10

Introdução ao "LWP::Protocol::https"

"LWP::Protocol::https" fornece suporte "HTTPS" para "LWP::UserAgent" (ou seja, `libwww-perl-6.67`). Depois que o módulo estiver instalado, o "LWP" será capaz de acessar sítios usando "HTTP" sobre "SSL"/"TLS".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/LWP-Protocol-https-6.10.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cf64e4bc57a9266ac4343cdf0808c5c8

Transferência Adicional

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/LWP-Protocol-https-6.10-system_certs-2.patch

Dependências do "LWP::Protocol::https"

Exigidas

IO-Socket-SSL-2.081, libwww-perl-6.67 e make-ca-1.12 com `/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt`.

Instalação do "LWP::Protocol::https"

Primeiro, aplique um remendo para usar os certificados do sistema (usar a instalação automatizada do "CPAN" usará `Mozilla::CA` que, geralmente, não está atualizado e não usa certificados locais).

```
patch -Np1 -i ../LWP-Protocol-https-6.10-system_certs-2.patch
```

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Module::Build-0.4232

Introdução ao "Module::Build"

"Module::Build" permite módulos "Perl" serem construídos sem um comando `make` estar presente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/L/LE/LEONT/Module-Build-0.4232.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 144885f1cbaf9420017bbed696ec6b83

Instalação do "Module::Build"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Observe que esse módulo também pode ser construído usando `Build.PL`

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `config_data`

Descrições Curtas

`config_data` é usado para consultar ou mudar a configuração de módulos "Perl"

Net::DNS-1.36

Introdução ao "Net::DNS"

"Net::DNS" é um resolvidor de "DNS" implementado em Perl. Ele pode ser usado para realizar praticamente qualquer tipo de consulta "DNS" a partir de um script Perl.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/N/NL/NLNETLABS/Net-DNS-1.36.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b70b74481908d995f57569ab7cfe6432

Instalação do "Net::DNS"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Parse::RecDescent-1.967015

Introdução ao "Parse::RecDescent"

"Parse::RecDescent" gera incrementalmente analisadores de texto descendentes recursivos de cima para baixo a partir de especificações gramaticais simples do tipo "yacc".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/J/JT/JTBRAUN/Parse-RecDescent-1.967015.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7a36d45d62a9b68603edcdbc276006cc

Instalação do "Parse::RecDescent"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Parse::Yapp-1.21

Introdução ao "Parse::Yapp"

"Parse::Yapp" é uma extensão "Perl" para gerar e usar analisadores "LALR".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/W/WB/WBRASWELL/Parse-Yapp-1.21.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 69584d5b0f0304bb2a23cffcd982c5de

Instalação do "Parse::Yapp"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: yapp

Descrições Curtas

yapp é uma interface para o módulo "Parse::Yapp", que te permite criar um analisador "Perl" "OO" a partir de um arquivo de gramática de entrada

PerlIO::utf8_strict-0.010

Introdução ao "PerlIO::utf8_strict"

"PerlIO::utf8_strict" fornece uma camada "UTF-8" "PerlIO" rápida e correta. Ao contrário da camada "":utf8" padrão do "Perl", ele verifica a correção da entrada gerada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://www.cpan.org/authors/id/L/LE/LEONT/PerlIO-utf8_strict-0.010.tar.gz
- Soma de verificação MD5 da transferência: d90ca967f66e05ad9221c79060868346

Dependências do "PerlIO::utf8_strict"

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Exception-0.43

Instalação do "PerlIO::utf8_strict"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Regexp::Common-2017060201

Introdução ao "Regexp::Common"

"Regexp::Common" fornece expressões regulares comumente solicitadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/A/AB/ABIGAIL/Regexp-Common-2017060201.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b1bb40759b84154990f36a160160fb94

Instalação do "Regexp::Common"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

SGMLSpm-1.1

Introdução ao "SGMLSpm"

O módulo "SGMLSpm" é uma biblioteca Perl usada para analisar a saída gerada a partir dos analisadores "SGMLS" e "NSGMLS" de James Clark.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/R/RA/RAAB/SGMLSpm-1.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 746c74ae969992cedb1a2879b4168090

Instalação do "SGMLSpm"

Antes de iniciar a construção, emita o seguinte comando para evitar um erro:

```
chmod -v 644 MYMETA.yml
```


Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Depois de o pacote ter sido instalado, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
ln -sv sgmlspl.pl /usr/bin/sgmlspl
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: sgmlspl.pl, sgmlspl

Descrições Curtas

sgmlspl.pl é um processador "SGML"

sgmlspl é um vínculo simbólico usado durante a instalação de DocBook-utils-0.6.14

Sort::Key-1.33

Introdução ao "Sort::Key"

"Sort::Key" fornece um conjunto de funções para classificar listas de valores por algum valor-chave calculado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/S/SA/SALVA/Sort-Key-1.33.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a37ab0da0cfdc26e57b4c79e39f6d98f

Instalação do "Sort::Key"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::Command-0.11

Introdução ao "Test::Command"

"Test::Command" testa a situação de saída, "STDOUT" ou "STDERR", de um comando externo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/D/DA/DANBOO/Test-Command-0.11.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9ab83c4695961dbe92cd86efe08f0634

Instalação do "Test::Command"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Test::Differences-0.69

Introdução ao "Test::Differences"

"Test::Differences" testa sequências de caracteres e estruturas de dados e mostra as diferenças se elas não corresponderem.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/D/DC/DCANTRELL/Test-Differences-0.69.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 53aa66b927e7ffe612118bec05f8343d

Dependências do "Test::Differences"

Exigidas

Text-Diff-1.45,

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Capture-Tiny-0.48

Instalação do "Test::Differences"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Text::BibTeX-0.89

Introdução ao "Text::BibTeX"

"Text::BibTeX" fornece uma interface para ler e analisar arquivos BibTeX.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/A/AM/AMBS/Text-BibTeX-0.89.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 67fa6d9c03c659627d9fd58bb380c1fe

Dependências do "Text::BibTeX"

Exigidas

Config-AutoConf-0.320, ExtUtils-LibBuilder-0.08

Instalação do "Text::BibTeX"

Esse módulo é construído usando `Build.PL`:

```
perl Build.PL &&
./Build &&
./Build test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
./Build install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: biblex, libparse, dumpnames

Bibliotecas Instaladas: libtparse.so

Descrições Curtas

biblex realiza análise léxica em um arquivo "BibTeX"

libparse analisa uma série de arquivos "BibTeX" com opções de linha de comando para controlar o comportamento de pós-processamento da sequência de caracteres

dumpnames analisa um arquivo "BibTeX", dividindo os campos "author" e "editor" em listas de nomes e, em seguida, despeja tudo na saída gerada padrão

`libbtparse.so` é uma biblioteca para analisar e processar arquivos de dados "BibTeX"

Text::CSV-2.02

Introdução ao "Text::CSV"

"Text::CSV" é um manipulador de valores separados por vírgula, usando "XS" ("eXternal Subroutine" - para sub-rotinas escritas em "C" ou "C++") ou "Perl" puro.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/I/IS/ISHIGAKI/Text-CSV-2.02.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b25b9c6bb45c128484393efe082a8791

Dependências do "Text::CSV"

Recomendadas

Text-CSV_XS-1.49 (exigido por biber-2.18)

Instalação do "Text::CSV"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Text::Roman-3.5

Introdução ao "Text::Roman"

"Text::Roman" permite a conversão entre algoritmos romanos e arábicos (sistemas numéricos, por exemplo, "MCMXLV" e "1945").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/S/SY/SYP/Text-Roman-3.5.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1f6b09c0cc1f4425b565ff787a39fd83

Instalação do "Text::Roman"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Unicode::Collate-1.31

Introdução ao "Unicode::Collate"

"Unicode::Collate" fornece um algoritmo de agrupamento "Unicode".



Nota

Esse é um módulo central. Se você estiver usando perl-5.28.0 ou posterior, [então] a versão dele é boa o suficiente para biber-2.18 e você não precisa reinstalar esse módulo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/S/SA/SADAHIRO/Unicode-Collate-1.31.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ee4d960d057c5e5b02ebb49d0286db8f

Instalação do "Unicode::Collate"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Unicode::LineBreak-2019.001

Introdução ao "Unicode::LineBreak"

"Unicode::LineBreak" fornece um algoritmo de quebra de linha "Unicode" "UAX #14".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/N/NE/NEZUMI/Unicode-LineBreak-2019.001.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 003d6da7a13700e069afed9238c864b9

Dependências do "Unicode::LineBreak"

Exigidas

MIME-Charset-1.013.1, também Wget-1.21.3 (para baixar dois arquivos a partir de "unicode.org" na suíte de teste)

Opcionais

libthai (para quebrar palavras tailandesas em segmentos)

Instalação do "Unicode::LineBreak"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

URI-5.17

Introdução ao "URI"

Esse módulo implementa a classe "URI". Os objetos dessa classe representam "referências de Identificador Uniforme de Recursos" conforme especificado na "RFC" 2396 (e atualizado pela "RFC" 2732). Um Identificador Uniforme de Recursos é uma sequência compacta de caracteres que identifica um recurso abstrato ou físico. Um Identificador Uniforme de Recursos pode ainda ser classificado ou como um Localizador Uniforme de Recursos ("URL") ou um Nome Uniforme de Recurso ("URN"). A distinção entre "URL" e "URN" não importa para a interface da classe "URI". Uma "referência de URI" é um "URI" que possivelmente tenha informações adicionais anexadas na forma de um identificador de fragmento.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/URI-5.17.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 63675c429cfb1df73d7d21a9302e1000

Dependências do "URI"

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017, Test-Needs-0.002010 e Test-Warnings-0.031

Opcionais

Business-ISBN-3.007

Instalação do "URI"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

XML::LibXML::Simple-1.01**Introdução ao "XML::LibXML::Simple"**

O módulo "XML::LibXML::Simple" é uma reescrita de "XML::Simple" para usar o analisador "XML::LibXML" para estruturas "XML", em vez dos analisadores simples "Perl" ou "SAX".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/M/MA/MARKOV/XML-LibXML-Simple-1.01.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: faad5ed26cd83998f6514be199c56c38

Dependências do "XML::LibXML::Simple"**Exigidas**

XML-LibXML-2.0208

Instalação do "XML::LibXML::Simple"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

XML::LibXSLT-2.002001**Introdução ao "XML::LibXSLT"**

"XML-LibXSLT" fornece uma interface para libxslt-1.1.37

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/S/SH/SHLOMIF/XML-LibXSLT-2.002001.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: b47ac3a69b58fa43386c4f39be5d7bd5

Dependências do "XML::LibXSLT"

Exigidas

libxslt-1.1.37, XML-LibXML-2.0208

Instalação do "XML::LibXSLT"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

XML::Simple-2.25

Introdução ao "XML::Simple"

"XML::Simple" fornece uma "API" fácil para ler e escrever "XML" (especialmente arquivos de configuração). Está obsoleto e o uso dele é desencorajado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/G/GR/GRANTM/XML-Simple-2.25.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: bb841dce889a26c89a1c2739970e9fbc

Dependências do "XML::Simple"

Opcionais

XML-SAX-1.02 (para um analisador alternativo, que será usado se disponível; caso contrário, XML::Parser, que foi instalado no LFS, será usado),

Instalação do "XML::Simple"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

XML::Writer-0.900

Introdução ao "XML::Writer"

"XML::Writer" fornece uma extensão Perl para escrever documentos "XML".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cpan.org/authors/id/J/JO/JOSEPHW/XML-Writer-0.900.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2457214360cefd445742a608dd6195e

Instalação do "XML::Writer"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Instalação automatizada "CPAN" de módulos "Perl"

Instalação Automática de Módulos "Perl".

Existe uma maneira alternativa de instalar os módulos usando o comando `install` do "shell" `cpan`. O comando baixa automaticamente o fonte mais recente a partir do arquivamento "CPAN" para o módulo e quaisquer módulos de pré-requisito ausentes listados pelo(a) desenvolvedor(a). Então para cada módulo ele o extrai, executa a compilação, os testes e o instala.

Você ainda precisa instalar quaisquer dependências não "Perl" antes de executar o método de instalação automatizado. Você possivelmente queira limpar o diretório `build/` depois da instalação, para liberar o espaço. Se quaisquer ações pós-instalação, como criar um link simbólico, for mencionada, [então] você também deveria executá-las.

Na primeira vez que você executar o `cpan`, você será solicitado(a) a inserir algumas informações relativas a locais e métodos de transferência. Essas informações são retidas em arquivos localizados em `~/ .cpan`.

Em particular, você possivelmente deseje configurá-lo de forma que `Sudo-1.9.13p1` seja usado para as instalações, permitindo que você construa e teste como um(a) usuário(a) normal. Os exemplos a seguir não usaram essa abordagem.

Inicie o "shell" `cpan` emitindo "`cpan`" como o(a) usuário(a) `root`. Qualquer módulo agora pode ser instalado a partir do "prompt" `cpan>` com o comando:

```
install <Módulo::Nome>
```

Para comandos e ajuda adicionais, emita "`help`" a partir do "prompt" `cpan>` .

Alternativamente, para instalações com automatizadas ou não interativas, use a seguinte sintaxe como o(a) usuário(a) `root` para instalar um ou mais módulos:

```
cpan -i <Módulo1::Nome> <Módulo2::Nome>
```

Revise a página de manual `cpan.1` para parâmetros adicionais que você consegue passar para `cpan` na linha de comando.

Dependências de Módulos "Perl"

Módulos "Perl" que são exigidos somente por outros módulos

Os módulos na página anterior são referenciados a partir de outras páginas no BLFS, mas esses módulos estão no livro somente como dependências daqueles módulos. Se você usar o método de instalação "CPAN", [então] não precisará ler esta página.

Os(As) editores(as) do BLFS prestam muito menos atenção a estes módulos e as versões não serão revisadas regularmente. Em todos os casos, somente as dependências exigidas ou recomendadas estão listadas - podem existir outros módulos que permitem que mais testes sejam executados, mas omiti-los ainda permitirá que os testes PASSEM.



Nota

Os links nesta página (para "metacpan.org") deveriam ir para versões "boas conhecidas", para as quais as dependências delas estão corretas. Se você desejar usar uma versão posterior, [então], por favor, verifique o arquivo de mudanças em "https://metacpan.org" - às vezes as dependências adicionadas estão listadas, outras vezes não. Alguns destes módulos tem atualizações muito frequentes, muitas vezes trazendo diferentes dependências. As versões vinculadas do "metacpan.org" abaixo eram conhecidas por funcionarem com as versões do módulo no BLFS quando revisadas pela última vez.

No entanto, se você notar que o arquivo de mudanças para uma versão mais recente que a do livro de desenvolvimento atual informa uma correção para um problema de segurança, [então] informe isso ou à lista "blfs-dev" ou à "blfs-support".

Da mesma forma, se você descobrir que um módulo atualizado na página anterior precisa de uma dependência extra, [então], por favor, informe isso.

- Algorithm-Diff-1.201
- Alien-Build-2.77
- Alien-Build-Plugin-Download-GitLab-0.01
- Alien-Libxml2-0.19
- B-COW-0.007
- B-Hooks-EndOfScope-0.26
- Business-ISBN-Data-20210112.006
- Capture-Tiny-0.48
- Class-Data-Inheritable-0.09
- Class-Inspector-1.36
- Class-Singleton-1.6
- Class-Tiny-1.008
- Clone-0.46
- Config-AutoConf-0.320
- CPAN-Meta-Check-0.017
- DateTime-1.59
- DateTime-Format-Strptime-1.79
- DateTime-Locale-1.37
- DateTime-TimeZone-2.57
- Devel-StackTrace-2.04
- Dist-CheckConflicts-0.11
- Encode-Locale-1.05
- Eval-Closure-0.14
- Exception-Class-1.45

- Exporter-Tiny-1.006000
- ExtUtils-LibBuilder-0.08
- FFI-CheckLib-0.31
- File-chdir-0.1011
- File-Copy-Recursive-0.45
- File-Find-Rule-0.34
- File-Listing-6.15
- File-ShareDir-1.118
- File-ShareDir-Install-0.14
- HTML-Tagset-3.20
- HTTP-Cookies-6.10
- HTTP-Date-6.05
- HTTP-Message-6.44
- HTTP-Negotiate-6.01
- Importer-0.026
- IO-HTML-1.004
- IPC-System-Simple-1.30
- List-MoreUtils-XS-0.430
- List-SomeUtils-0.59
- List-SomeUtils-XS-0.58
- List-UtilsBy-0.12
- LWP-MediaTypes-6.04
- MIME-Charset-1.013.1
- Module-Implementation-0.09
- Module-Pluggable-5.2
- Module-Runtime-0.016
- MRO-Compat-0.15
- namespace-autoclean-0.29
- namespace-clean-0.27
- Net-HTTP-6.22
- Net-SSLeay-1.92
- Number-Compare-0.03
- Package-Stash-0.40
- Params-Validate-1.31
- Params-ValidationCompiler-0.31
- Path-Tiny-0.144
- Role-Tiny-2.002004
- Scope-Guard-0.21
- Specio-0.48
- Sub-Exporter-Progressive-0.001013
- Sub-Identify-0.14
- Sub-Info-0.002
- Sub-Quote-2.006008
- Sub-Uplevel-0.2800
- SUPER-1.20190531
- Term-Table-0.016
- Test-Deep-1.204
- Test-Exception-0.43
- Test-Fatal-0.017
- Test-File-1.993

- Test-File-ShareDir-1.001002
- Test-LeakTrace-0.17
- Test-MockModule-v0.176.0
- Test-Needs-0.002010
- Test-Requires-0.11
- Test-RequiresInternet-0.05
- Test-utf8-1.02
- Test-Warnings-0.031
- Test-Without-Module-0.21
- Test2-Plugin-NoWarnings-0.09
- Test2-Suite-0.000145
- Text-CSV_XS-1.49
- Text-Diff-1.45
- Text-Glob-0.11
- Tie-Cycle-1.227
- TimeDate-2.33
- Try-Tiny-0.31
- Variable-Magic-0.63
- WWW-RobotRules-6.02
- XML-LibXML-2.0208
- XML-NamespaceSupport-1.12
- XML-SAX-1.02
- XML-SAX-Base-1.09

Algorithm::Diff-1.201

Introdução ao "Algorithm::Diff"

"Algorithm::Diff" calcula diferenças "inteligentes" entre dois arquivos ou listas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RJ/RJBS//Algorithm-Diff-1.201.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2eaae910f5220261ee2bbdfc4a8df2c2

Instalação do "Algorithm::Diff"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Alien::Build-2.77

Introdução ao "Alien::Build"

"Alien::Build" fornece ferramentas para construir dependências externas (não "CPAN") para "CPAN".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PL/PLICEASE/Alien-Build-2.77.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 65dab78e4dbde17fef13667d3be60ae0

Dependências do "Alien::Build"

Exigidas

Capture-Tiny-0.48, File-Which-1.27, FFI-CheckLib-0.31 e File-chdir-0.1011

Instalação do "Alien::Build"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Alien::Build::Plugin::Download::GitLab-0.01

Introdução ao "Alien::Build::Plugin::Download::GitLab"

"Alien::Build::Plugin::Download::GitLab" permite que "Alien::Build" baixe a partir do "GitLab" (na prática, isso não baixa se a biblioteca exigida já estiver instalada no sistema).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PL/PLICEASE/Alien-Build-Plugin-Download-GitLab-0.01.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ad1d815262ad7dd98b0a9b35ba2f05ef

Dependências do "Alien::Build::Plugin::Download::GitLab"

Exigidas

Alien-Build-2.77 e URI-5.17

Instalação do "Alien::Build::Plugin::Download::GitLab"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Alien::Libxml2-0.19

Introdução ao "Alien::Libxml2"

"Alien::Libxml2" foi projetado para permitir que módulos instalem a biblioteca "libxml2" da "C" em seu sistema. No BLFS, ele usa **pkg-config** para descobrir como vincular ao libxml2-2.10.3 instalado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PL/PLICEASE/Alien-Libxml2-0.19.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 54ef82ddf7641279a72f216e405f9a5e

Dependências do "Alien::Libxml2"

Exigidas

Alien-Build-Plugin-Download-GitLab-0.01, libxml2-2.10.3, Path-Tiny-0.144

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test2-Suite-0.000145

Instalação do "Alien::Libxml2"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

B::COW-0.007

Introdução ao "B::COW"

"B::COW" fornece ajudantes adicionais para o módulo central "B" verificar "Copy On Write".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/A/AT/ATOOMIC/B-COW-0.007.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7afc46f19e6f906e2ba5769b21fca5ff

Instalação do "B::COW"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

B::Hooks::EndOfScope-0.26

Introdução a B::Hooks::EndOfScope

"B::Hooks::EndOfScope" permite que você execute código quando o "Perl" terminar de compilar o escopo circundante.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/ET/ETHER/B-Hooks-EndOfScope-0.26.tar.gz>
- Soma de verificação MD5: 6e1a5334ccc7809aa7cc82dbfa1affc7

Dependências de B::Hooks::EndOfScope

Exigida

Module-Implementation-0.09, Sub-Exporter-Progressive-0.001013 e Variable-Magic-0.63

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Try-Tiny-0.31

Instalação de B::Hooks::EndOfScope

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Business::ISBN::Data-20210112.006

Introdução ao "Business-ISBN-Data"

"Business-ISBN-Data" é um pacote de dados para "Business::ISBN".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/B/BD/BDFOY/Business-ISBN-Data-20210112.006.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a3c6d1ff77eb33d63a35f1a1564530b8

Instalação do "Business-ISBN-Data"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Capture::Tiny-0.48

Introdução ao "Capture::Tiny"

O módulo "Capture::Tiny" captura "STDOUT" e "STDERR" a partir de "Perl", "XS" ("eXternal Subroutine", ou seja, escrito em "C" ou "C++") ou aplicativos externos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DA/DAGOLDEN/Capture-Tiny-0.48.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f5d24083ad270f8326dd659dd83eeb54

Instalação do "Capture::Tiny"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Class::Data::Inheritable-0.09

Introdução ao "Class::Data::Inheritable"

"Class::Data::Inheritable" serve para criar acessadores/"mutadores" para dados de classe. Isto é, se você quiser armazenar algo acerca de sua classe como um todo (em vez de acerca de um objeto).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RS/RSHERER/Class-Data-Inheritable-0.09.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: bd25ecd6e5d528fbc3783edf1b8facef

Instalação do "Class::Data::Inheritable"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Class::Inspector-1.36

Introdução ao "Class::Inspector"

"Class::Inspector" te permite obter informações acerca de uma classe carregada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PL/PLICEASE/Class-Inspector-1.36.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 084c3aeec023639d21ecbaf7d4460b21

Instalação do "Class::Inspector"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Class::Singleton-1.6

Introdução ao "Class::Singleton"

Um "Singleton" descreve uma classe de objeto que pode ter somente uma instância em qualquer sistema, como um aplicativo de gerenciamento de fila de documentos de impressão. Esse módulo implementa uma classe "Singleton" a partir da qual outras classes podem ser derivadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/S/SH/SHAY/Class-Singleton-1.6.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d9c84a7b8d1c490c38e88ed1f9faae47

Instalação do "Class::Singleton"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Class:Tiny-1.008

Introdução ao "Class:Tiny"

"Classe:Tiny" oferece um conjunto de ferramentas minimalistas de construção de classes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DA/DAGOLDEN/Class-Tiny-1.008.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: e3ccfae5f64d443e7e1110be964d7202

Instalação do "Class:Tiny"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Clone-0.46

Introdução ao "Clone"

"Clone" copia recursivamente tipos de dados "Perl".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/G/GA/GARU/Clone-0.46.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cafa8984a2c2e005e54b27dd1e3f0afe

Dependências do "Clone"

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

B-COW-0.007

Instalação do "Clone"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Config::AutoConf-0.320

Introdução ao "Config::AutoConf"

O módulo "Config::AutoConf" implementa algumas das macros "AutoConf" (detectar um comando, detectar uma biblioteca, etc.) em "Perl" puro.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/A/AM/AMBS/Config-AutoConf-0.320.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 71664b2864232e265179ac29298e0916

Dependências do "Config::AutoConf"

Exigidas

Capture-Tiny-0.48, File-Slurper-0.014

Instalação do "Config::AutoConf"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

CPAN::Meta::Check-0.017

Introdução ao "CPAN::Meta::Check"

"CPAN::Meta::Check" verifica se os requisitos descritos em um objeto "CPAN::Meta" estão presentes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/L/LE/LEONT/CPAN-Meta-Check-0.017.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e0117bc582058abed184f6d9b23c445e

Instalação do "CPAN::Meta::Check"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

DateTime-1.59

Introdução ao "DateTime"

"DateTime" é um objeto de data e hora para "Perl".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/DateTime-1.59.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d6d73ba9ff03e00c83610a995fad481

Dependências do "DateTime"

Exigidas

DateTime-Locale-1.37, DateTime-TimeZone-2.57

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

CPAN-Meta-Check-0.017, Test-Fatal-0.017, Test-Warnings-0.031 e Test-Without-Module-0.21

Instalação do "DateTime"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

DateTime::Format::Strptime-1.79**Introdução ao "DateTime::Format::Strptime"**

"DateTime::Format::Strptime" implementa a maior parte de "strptime(3)", ou seja, ele pega uma sequência de caracteres e um padrão e retorna um objeto "DateTime".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/DateTime-Format-Strptime-1.79.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 441cfec62b0b8a1b4c05cbe5ef73fbf4

Dependências do "DateTime::Format::Strptime"**Exigidas**

DateTime-1.59

Instalação do "DateTime::Format::Strptime"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

DateTime::Locale-1.37**Introdução ao "DateTime::Locale"**

"DateTime::Locale" fornece suporte a localização para DateTime-1.59.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/DateTime-Locale-1.37.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3b0ce0ebf768960fd5d08300557176e7

Dependências do "DateTime::Locale"

Exigidas

Dist-CheckConflicts-0.11, File-ShareDir-1.118, namespace-autoclean-0.29 e Params-ValidationCompiler-0.31

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

CPAN-Meta-Check-0.017, IPC-System-Simple-1.30 e Test-File-ShareDir-1.001002

Instalação do "DateTime::Locale"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

DateTime::TimeZone-2.57

Introdução ao "DateTime::TimeZone"

Essa classe é a classe base para todos os objetos de fuso horário. Um fuso horário é representado internamente como um conjunto de observâncias, cada uma das quais descreve o deslocamento a partir do "GMT" para um dado período de tempo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/DateTime-TimeZone-2.57.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1da2beb4ae09e225dd0057dc438a276d

Dependências do "DateTime::TimeZone"

Exigidas

Class-Singleton-1.6, Module-Runtime-0.016 e Params-ValidationCompiler-0.31, também

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Ambos Test-Fatal-0.017 e Test-Requires-0.11, mas somente se uma cópia de DateTime-1.59 (para o qual esse é uma dependência) já tiver sido instalado

Instalação do "DateTime::TimeZone"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Devel::StackTrace-2.04

Introdução ao "Devel::StackTrace"

"Devel::StackTrace" fornece um objeto que representa um rastreamento de pilha.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/Devel-StackTrace-2.04.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a5b09f7be7f2b10b525a9740676906d8

Instalação do "Devel::StackTrace"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Dist::CheckConflicts-0.11

Introdução ao "Dist::CheckConflicts"

"Dist::CheckConflicts" declara conflitos de versão para uma distribuição, para suportar atualizações pós-instalação de distribuições dependentes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DO/DOY/Dist-CheckConflicts-0.11.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c8725a92b9169708b0f63036812070f2

Dependências do "Dist::CheckConflicts"

Exigidas

Module-Runtime-0.016

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017

Instalação do "Dist::CheckConflicts"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Encode::Locale-1.05

Introdução ao "Encode::Locale"

"Encode::Locale" determina a codificação de localidade.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/G/GA/GAAS/Encode-Locale-1.05.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fcfdb8e4ee34bcf62aed429b4a23db27

Instalação do "Encode::Locale"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Eval::Closure-0.14

Introdução ao "Eval::Closure"

"Eval::Closure" cria fechamentos de forma segura e limpa por meio de avaliação de sequências de caracteres.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DO/DOY/Eval-Closure-0.14.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ceeb1fc579ac9af981fa6b600538c285

Dependências do "Eval::Closure"

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017, Test-Requires-0.11

Instalação do "Eval::Closure"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Exception::Class-1.45

Introdução ao "Exception::Class"

"Exception::Class" permite que você declare classes reais de exceção em Perl.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/Exception-Class-1.45.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1e564d20b374a99fdf660ba3f36b0098

Dependências do "Exception::Class"

Exigidas

Class-Data-Inheritable-0.09, Devel-StackTrace-2.04

Instalação do "Exception::Class"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Exporter::Tiny-1.006000

Introdução a “Exporter::Tiny”

"Exporter::Tiny" é um exportador com os recursos do "Sub::Exporter", mas somente com dependências centrais.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/T/TO/TOBYINK/Exporter-Tiny-1.006000.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2d555e289eac6450052e8683c292cbf7

Instalação do “Exporter::Tiny”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

ExtUtils::LibBuilder-0.08

Introdução a “ExtUtils::LibBuilder”

"ExtUtils::LibBuilder" é uma ferramenta para construir bibliotecas "C".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/A/AM/AMBS/ExtUtils-LibBuilder-0.08.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: 8ffe9e9a3c2f916f40dc4f6aed237d33

Dependências do “ExtUtils::LibBuilder”

Exigidas

Module-Build-0.4232

Instalação do “ExtUtils::LibBuilder”

Esse módulo é construído usando `Build.PL`:

```
perl Build.PL &&
./Build &&
./Build test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
./Build install
```

FFI::CheckLib-0.31

Introdução ao “FFI::CheckLib”

"FFI::CheckLib" verifica se uma biblioteca dinâmica específica está disponível para uso por "Foreign Function Interface" ("FFI").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PL/PLICEASE/FFI-CheckLib-0.31.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ffc8e61bb686dd631bed3ddf102af41c

Dependências do “FFI::CheckLib”

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Capture-Tiny-0.48, Path-Tiny-0.144, Test2-Suite-0.000145

Instalação do “FFI::CheckLib”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

File::chdir-0.1011

Introdução ao “File::chdir”

"File::chdir" fornece uma maneira mais sensata de mudar diretórios.

O "`chdir()`" do "Perl" tem o infeliz problema de ser muito, muito, muito global. Se qualquer parte do seu aplicativo chamar "`chdir()`" ou se qualquer biblioteca que você usa chamar "`chdir()`", [então] ele muda o diretório atual de trabalho do aplicativo *inteiro*. "File::chdir" te oferece uma alternativa, "`$CWD`" e "`@CWD`".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DA/DAGOLDEN/File-chdir-0.1011.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 932090f6c5f602301ae66c259de23ebb

Instalação do “File::chdir”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

File::Copy::Recursive-0.45

Introdução ao “File::Copy::Recursive”

Esse módulo copia e move diretórios recursivamente (ou arquivos únicos), para uma profundidade opcional e tenta preservar o modo de cada arquivo ou diretório.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DM/DMUEY/File-Copy-Recursive-0.45.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e5eee1a3f8ae3aebbac063ea54870e54

Dependências do “File::Copy::Recursive”

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Path-Tiny-0.144, Test-Deep-1.204, Test-Fatal-0.017, Test-File-1.993 e Test-Warnings-0.031

Instalação do “File::Copy::Recursive”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

File::Find::Rule-0.34

Introdução ao “File::Find::Rule”

"File::Find::Rule" é uma interface mais amigável para "File::Find". Ele permite que você construa regras que especifiquem os arquivos e diretórios desejados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RC/RCLAMP/File-Find-Rule-0.34.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a7aa9ad4d8ee87b2a77b8e3722768712

Dependências do “File::Find::Rule”

Exigidas

Number-Compare-0.03, Text-Glob-0.11

Instalação do “File::Find::Rule”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: findrule

Descrições Curtas

findrule é um envólucro de linha de comando para "File::Find::Rule"

File::Listing-6.15

Introdução ao “File::Listing”

"File::Listing" analisa uma listagem de diretórios.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PL/PLICEASE/File-Listing-6.15.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8ba34641a6c5a2ec1b0bf7064f68c535

Dependências do “File::Listing”

Exigidas

HTTP-Date-6.05,

Instalação do “File::Listing”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

File::ShareDir-1.118

Introdução ao “File::ShareDir”

"File::ShareDir" permite que você acesse arquivos de dados que tenham sido instalados por "File::ShareDir::Install".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RE/REHSACK/File-ShareDir-1.118.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0084f730f4e3d4d89703d92b3ea82f54

Dependências do “File::ShareDir”

Exigidas

Class-Inspector-1.36, File-ShareDir-Install-0.14

Instalação do “File::ShareDir”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

File::ShareDir::Install-0.14

Introdução ao “File::ShareDir::Install”

"File::ShareDir::Install" permite que você instale arquivos de dados somente leitura a partir de uma distribuição.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/ET/ETHER/File-ShareDir-Install-0.14.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: bac4d924f3d863b00648ab56ec0dcbdc

Instalação do “File::ShareDir::Install”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

HTML::Tagset-3.20

Introdução ao “HTML::Tagset”

"HTML::Tagset" fornece várias tabelas de dados úteis na análise de "HTML".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PE/PETDANCE/HTML-Tagset-3.20.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d2bfa18fe1904df7f683e96611e87437

Instalação do “HTML::Tagset”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

HTTP::Cookies-6.10

Introdução ao “HTTP::Cookies”

"HTTP::Cookies" fornece uma classe para objetos que representam um "cookie jar" - isto é, uma base de dados de todos os "cookies" "HTTP" que um determinado objeto "LWP::UserAgent" (proveniente de libwww-perl-6.67) conhece.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/HTTP-Cookies-6.10.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b4d7804231b1dfd10999d42283e0cf06

Dependências do “HTTP::Cookies”

Exigidas

HTTP-Message-6.44

Instalação do “HTTP::Cookies”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

HTTP::Date-6.05

Introdução ao “HTTP::Date”

"HTTP::Date" fornece funções para lidar com os formatos de data usados pelo protocolo "HTTP" e também com alguns outros formatos de data.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/HTTP-Date-6.05.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2ecbb3aedf6aef062605191813ca3027

Dependências do “HTTP::Date”

Recomendadas

TimeDate-2.33 (para permitir que reconheça zonas diferentes de "GMT" e numéricas)

Instalação do “HTTP::Date”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

HTTP::Message-6.44

Introdução ao “HTTP::Message”

"HTTP::Message" fornece uma classe base para objetos de mensagem de estilo "HTTP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/HTTP-Message-6.44.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 926a077669a7828c5ca39b5cf7735625

Dependências do “HTTP::Message”

Exigidas

Clone-0.46, Encode-Locale-1.05, HTTP-Date-6.05, IO-HTML-1.004, LWP-MediaTypes-6.04 e URI-5.17

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Needs-0.002010, Try-Tiny-0.31

Instalação do “HTTP::Message”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

HTTP::Negotiate-6.01

Introdução ao “HTTP::Negotiate”

"HTTP::Negotiate" fornece uma implementação completa do algoritmo de negociação de conteúdo "HTTP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/G/GA/GAAS/HTTP-Negotiate-6.01.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1236195250e264d7436e7bb02031671b

Dependências do “HTTP::Negotiate”

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

HTTP-Message-6.44

Instalação do “HTTP::Negotiate”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Importer-0.026

Introdução ao “Importer”

O "Importer" fornece uma interface alternativa, mas compatível, para módulos que exportam símbolos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/EX/EXODIST/Importer-0.026.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3f09930b82cadfe26d0ce2fb1338aa1b

Instalação do “Importer”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

IO::HTML-1.004

Introdução ao “IO::HTML”

"IO::HTML" abre um arquivo "HTML" com detecção automática de conjunto de caracteres.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/C/CJ/CJM/IO-HTML-1.004.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 04bbe363686fd19bfb4cc0ed775e3d03

Instalação do “IO::HTML”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make           &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

IPC::System::Simple-1.30

Introdução ao “IPC::System::Simple”

"IPC::System::Simple" elimina o trabalho árduo de chamar comandos externos e produzir diagnósticos detalhados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/J/JK/JKEENAN/IPC-System-Simple-1.30.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e68341fd958fd013b3521d909904f675

Instalação do “IPC::System::Simple”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make           &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

List::MoreUtils::XS-0.430

Introdução ao “List::MoreUtils::XS”

"List::MoreUtils::XS" é uma estrutura compilada de retaguarda para "List::MoreUtils"

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RE/REHSACK/List-MoreUtils-XS-0.430.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e77113e55b046906aecfb4ddb4f0c662

Instalação do “List::MoreUtils::XS”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

List::SomeUtils-0.59

Introdução ao “List::SomeUtils”

"List::SomeUtils" fornece o que falta em "List::Util".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/List-SomeUtils-0.59.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 333b4adb2907deff2be8da5899881453

Dependências do “List::SomeUtils”

Exigidas

Module-Implementation-0.09, List-SomeUtils-XS-0.58

Instalação do “List::SomeUtils”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

List::SomeUtils::XS-0.58

Introdução ao “List::SomeUtils::XS”

"List::SomeUtils::XS" é uma implementação "XS" ("eXternal Subroutine") (mais rápida) para "List::SomeUtils".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/List-SomeUtils-XS-0.58.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 396eabe83a75fcb8d7542d95812469d1

Dependências do “List::SomeUtils::XS”

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-LeakTrace-0.17, Test-Warnings-0.031

Instalação do “List::SomeUtils::XS”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

List::UtilsBy-0.12

Introdução ao “List::UtilsBy”

"List::UtilsBy" fornece uma série de funções utilitárias de lista de ordem superior.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PE/PEVANS/List-UtilsBy-0.12.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 54a8c7092bc02f29ea6c5ae215eea385

Instalação do “List::UtilsBy”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

LWP::MediaTypes-6.04

Introdução ao “LWP::MediaTypes”

"LWP::MediaTypes" adivinha o tipo de mídia (ou seja, o tipo "MIME") de um arquivo ou "URL".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/LWP-MediaTypes-6.04.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 84b799a90c0d2ce52897a7cb4c0478d0

Dependências do “LWP::MediaTypes”

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017

Instalação do “LWP::MediaTypes”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

MIME::Charset-1.013.1

Introdução ao “MIME::Charset”

"MIME::Charset" fornece informações relativas a conjuntos de caracteres usados para mensagens "MIME" na Internet, como as codificações deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/N/NE/NEZUMI/MIME-Charset-1.013.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b1932cfc806c8deb1b4a20d6afbfa8ac

Dependências do “MIME::Charset”

Recomendadas

Encode-EUCJPASCII-0.03, Encode-HanExtra-0.23 e Encode-JIS2K-0.03 (porque todos são exigidos por biber-2.18)

Instalação do “MIME::Charset”

Esse módulo usa uma variante das instruções padrão de construção e instalação:

```
yes '' | perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`yes |`: Perl perguntará se você deseja instalar um módulo adicional para lidar com codificações legadas em japonês, e outro que ele usaria para traduzir documentação para japonês. A opção padrão é "n"; usar "yes" permite que você automatize a construção.

Module::Implementation-0.09

Introdução ao “Module::Implementation”

"Module::Implementation" carrega uma das várias implementações alternativas subjacentes de um módulo (por exemplo, "eXternal Subroutine" ou "Perl" puro, ou uma implementação para um determinado Sistema Operacional).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/Module-Implementation-0.09.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 52e3fe0ca6b1eff0488d59b7aacc0667

Dependências do “Module::Implementation”

Exigidas

Module-Runtime-0.016, Try-Tiny-0.31

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017, Test-Requires-0.11

Instalação do “Module::Implementation”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Module::Pluggable-5.2

Introdução ao “Module::Pluggable”

"Module::Pluggable" fornece uma maneira de ter "plugins" para o seu módulo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/S/SI/SIMONW/Module-Pluggable-5.2.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 87ce2971662efd0b69a81bb4dc9ea76c

Instalação do “Module::Pluggable”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Module::Runtime-0.016

Introdução ao “Module::Runtime”

"Module::Runtime" fornece funções para lidar com o manuseio em tempo de execução de módulos Perl.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/Z/ZE/ZEFRAM/Module-Runtime-0.016.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d3d47222fa2e3dfcb4526f6cc8437b20

Instalação do “Module::Runtime”

Embora "Module::Build" ainda esteja listado como um pré-requisito, ele não mais é necessário em sistemas com um **make** funcional.

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

MRO::Compat-0.15

Introdução ao “MRO::Compat”

O espaço de nome "mro" fornece vários utilitários para lidar com a ordem de resolução de métodos e cache de métodos em geral no "Perl" 5.9.5 e superior. Esse módulo fornece essas interfaces para versões anteriores do "Perl".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/H/HA/HAARG/MRO-Compat-0.15.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f644dafa901214cedfa7ed8b43b56df1

Instalação do “MRO::Compat”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

namespace::autoclean-0.29

Introdução ao “namespace::autoclean”

Esse módulo é muito semelhante ao "namespace::clean", exceto que limpará todas as funções importadas, não importa se você as importou antes ou depois que usou o "pragma". Também não tocará em nada que pareça um método.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/ET/ETHER/namespace-autoclean-0.29.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 39b38c776cd1f0ee03cc70781a2f2798

Dependências do “namespace::autoclean”

Exigidas

namespace-clean-0.27, Sub-Identify-0.14

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Needs-0.002010

Instalação do “namespace::autoclean”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

namespace::clean-0.27

Introdução ao “namespace::clean”

Esse pacote permite que você mantenha importações e funções fora do seu espaço de nome.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RI/RIBASUSHI/namespace-clean-0.27.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cba97f39ef7e594bd8489b4fdcddb662

Dependências do “namespace::clean”

Exigidas

B-Hooks-EndOfScope-0.26, Package-Stash-0.40

Instalação do “namespace::clean”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Net::HTTP-6.22

Introdução ao “Net::HTTP”

A classe "Net::HTTP" é um cliente "HTTP" de baixo nível. Uma instância da classe representa uma conexão com um servidor "HTTP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/O/OA/OALDERS/Net-HTTP-6.22.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1d46019fb8559070a5ec1d838b690657

Dependências do “Net::HTTP”

Exigidas

URI-5.17

Instalação do “Net::HTTP”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Net::SSLeay-1.92

Introdução ao “Net::SSLeay”

"Net::SSLeay" é uma extensão "PERL" para usar "OpenSSL".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/C/CH/CHRISN/Net-SSLeay-1.92.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9e928bc6f430a874a1a2185f84a0ae88

Instalação do “Net::SSLeay”



Nota

Se habilitar os testes externos, [então] um teste em "t/external/15_altnames.t" possivelmente falhe.

Esse módulo usa uma variante das instruções padrão de construção e instalação:

```
yes '' | perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`yes ''`: "Perl" perguntará se você deseja executar testes externos, que falharão se você não tiver conectividade de rede de intercomunicação. O padrão é "n"; especificar isso permite que você automatize a construção.

Number::Compare-0.03

Introdução ao "Number::Compare"

"Number::Compare" compila uma comparação simples com uma sub-rotina anônima, que você consegue chamar com um valor a ser testado. Ele compreende magnitudes padrão "IEC" (k, ki, m, mi, g, gi).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RC/RCLAMP/Number-Compare-0.03.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `ded4085a8fc96328742785574ca65208`

Instalação do "Number::Compare"

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Package::Stash-0.40

Introdução ao "Package::Stash"

Manipular "stashes" (tabelas de símbolos do "Perl") ocasionalmente é necessário, mas incrivelmente confuso e fácil de errar. Esse módulo esconde tudo isso atrás de uma "API" simples.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/ET/ETHER/Package-Stash-0.40.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `7a2922941cc2aad6a52642e4fb13d07b`

Dependências do "Package::Stash"

Exigidas

Dist-CheckConflicts-0.11, Module-Implementation-0.09

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

CPAN-Meta-Check-0.017, Test-Fatal-0.017, Test-Needs-0.002010

Instalação do “Package::Stash”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Params::Validate-1.31

Introdução ao “Params::Validate”

"Params::Validate" te permite validar parâmetros de chamada de método ou função para um nível arbitrário de especificidade.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/Params-Validate-1.31.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ef5f57387c2c9032b59fb23023cf5b25

Dependências do “Params::Validate”

Exigidas

Module-Build-0.4232, Module-Implementation-0.09

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017, Test-Requires-0.11

Instalação do “Params::Validate”

Esse módulo é construído usando Build.PL:

```
perl Build.PL &&
./Build &&
./Build test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
./Build install
```

Params::ValidationCompiler-0.31

Introdução ao “Params::ValidationCompiler”

"Params::ValidationCompiler" constrói um validador de parâmetro de sub-rotina otimizado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/Params-ValidationCompiler-0.31.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: 15528055f3f53c8cfefbee1f928dec07

Dependências do “Params::ValidationCompiler”

Exigidas

Exception-Class-1.45, Specio-0.48

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Without-Module-0.21, Test2-Plugin-NoWarnings-0.09

Instalação do “Params::ValidationCompiler”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Path::Tiny-0.144

Introdução ao “Path::Tiny”

"Path::Tiny" fornece um pequeno utilitário rápido para trabalhar com caminhos de arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DA/DAGOLDEN/Path-Tiny-0.144.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7b2fc4f5edfd29b88d2cc3b96830e7d1

Instalação do “Path::Tiny”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Role::Tiny-2.002004

Introdução ao “Role::Tiny”

"Role::Tiny" é uma ferramenta minimalista de composição de papéis.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/H/HA/HAARG/Role-Tiny-2.002004.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: 9ee45591befa3d0b1094ac75d282b6ba

Instalação do “Role::Tiny”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Scope::Guard-0.21

Introdução ao “Scope::Guard”

"Scope::Guard" fornece uma maneira conveniente de realizar limpeza ou outras formas de gerenciamento de recursos no final de um escopo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/C/CH/CHOCOLATE/Scope-Guard-0.21.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: be57b915d23ddac7677ef2ad9e52b92a

Instalação do “Scope::Guard”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Specio-0.48

Introdução ao “Specio”

"Specio" fornece classes para representar restrições de tipo e coerção, junto com açúcar sintático para declará-las.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/Specio-0.48.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 96cf1ae4e2e205986e03672071116b16

Dependências do “Specio”

Exigidas

Devel-StackTrace-2.04, Eval-Closure-0.14, Module-Runtime-0.016, Role-Tiny-2.002004, Sub-Quote-2.006008 e Try-Tiny-0.31

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

MRO-Compat-0.15, Test-Fatal-0.017 e Test-Needs-0.002010

Opcionais

namespace-autoclean-0.29 (para a suíte de teste)

Instalação do “Specio”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Sub::Exporter::Progressive-0.001013**Introdução ao “Sub::Exporter::Progressive”**

"Sub::Exporter::Progressive" é um envólucro para "Sub::Exporter".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/F/FR/FREW/Sub-Exporter-Progressive-0.001013.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 72cf6acdd2a0a8b105821a4db98e4ebe

Instalação do “Sub::Exporter::Progressive”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make                &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Sub::Identify-0.14**Introdução ao “Sub::Identify”**

"Sub::Identify" te permite recuperar o nome real das referências de código. É encorajado migrar para "Sub::Util" (um módulo central) quando possível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RG/RGARCIA/Sub-Identify-0.14.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: 014f19e72698b6a2cbcb54adc9691825

Instalação do “Sub::Identify”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Sub::Info-0.002

Introdução ao “Sub::Info”

"Sub::Info" é uma ferramenta para inspecionar sub-rotinas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/EX/EXODIST/Sub-Info-0.002.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 335345b534fc0539c894050f7814cbda

Dependências do “Sub::Info”

Exigidas

Importer-0.026

Instalação do “Sub::Info”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Sub::Quote-2.006008

Introdução ao “Sub::Quote”

"Sub::Quote" fornece maneiras de gerar sub-rotinas a partir de sequências de caracteres.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/H/HA/HAARG/Sub-Quote-2.006008.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f19c60039ba87f69f7f9357fc0a03e07

Instalação do “Sub::Quote”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Sub::Uplevel-0.2800

Introdução ao “Sub::Uplevel”

"Sub::Uplevel" permite que você engane um chamador dizendo que ele está executando em um quadro mais alto da pilha.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DA/DAGOLDEN/Sub-Uplevel-0.2800.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6c6a174861fd160e8d5871a86df00baf

Instalação do “Sub::Uplevel”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

SUPER-1.20190531

Introdução ao “SUPER”

"SUPER" fornece métodos mais fáceis para despachar o controle para a superclasse (ao subclassificar uma classe).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/C/CH/CHROMATIC/SUPER-1.20190531.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: defb371225f8ef1581d8c8fcc6077b46

Dependências do “SUPER”

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Sub-Identify-0.14

Instalação do “SUPER”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Term::Table-0.016

Introdução ao “Term::Table”

"Term::Table" formata um cabeçalho e linhas em uma tabela. Isso é usado por alguns testes falhos para fornecer diagnósticos relativos ao que deu errado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/EX/EXODIST/Term-Table-0.016.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `ef0c76824c57eaa7796558060067bb49`

Dependências do “Term::Table”

Exigidas

Importer-0.026

Instalação do “Term::Table”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::Deep-1.204

Introdução ao “Test::Deep”

"Test::Deep" te dá maneiras muito flexíveis de verificar se o resultado obtido é o resultado que você estava esperando.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RJ/RJBS/Test-Deep-1.204.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `fcff296434cd92538ae9de9d1744705f`

Instalação do “Test::Deep”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make             &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::Exception-0.43

Introdução ao “Test::Exception”

"Test::Exception" fornece métodos convenientes para testar código baseado em exceções.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/EX/EXODIST/Test-Exception-0.43.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 572d355026fb0b87fc2b8c64b83cada0

Dependências do “Test::Exception”

Exigidas

Sub-Uplevel-0.2800

Instalação do “Test::Exception”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make             &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::Fatal-0.017

Introdução ao “Test::Fatal”

O módulo "Test::Fatal" fornece ajudantes simples para testar código que lança exceções.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RJ/RJBS/Test-Fatal-0.017.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2f160c31e1848536e3b82112d573bb76

Dependências do “Test::Fatal”

Exigidas

Try-Tiny-0.31

Instalação do “Test::Fatal”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Test::File-1.993

Introdução ao “Test::File”

"Test::File" fornece uma coleção de utilitários de teste para atributos de arquivo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/B/BD/BDFOY/Test-File-1.993.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: dccb988191187261ce3a2a10af939625

Dependências do “Test::File”

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-utf8-1.02

Instalação do “Test::File”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Test::File::ShareDir-1.001002

Introdução ao “Test::File::ShareDir”

"Test::File::ShareDir" é algum encaimento de baixo nível para habilitar a distribuição a realizar testes enquanto consome os próprios diretórios de compartilhamento deles de maneira semelhante a como eles serão ocasionalmente instalados. Isso permite que File-ShareDir-1.118 veja a versão mais recente do conteúdo em vez do que estiver instalado no sistema alvo onde você estiver testando.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/K/KE/KENTNL/Test-File-ShareDir-1.001002.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ec31466aa44c1cd56c6cb51d7ec3a5de

Dependências do “Test::File::ShareDir”

Exigidas

Class-Tiny-1.008, File-Copy-Recursive-0.45, File-ShareDir-1.118, Path-Tiny-0.144 e Scope-Guard-0.21

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Fatal-0.017

Instalação do “Test::File::ShareDir”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Test::LeakTrace-0.17

Introdução ao “Test::LeakTrace”

“Test::LeakTrace” rastreia vazamentos de memória.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/L/LE/LEEJO/Test-LeakTrace-0.17.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: afd2cc6be0807cb635fb601a004d522

Instalação do “Test::LeakTrace”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Test::MockModule-v0.176.0

Introdução ao “Test::MockModule”

“Test::MockModule” te permite redefinir temporariamente sub-rotinas em outros pacotes para os propósitos de teste de unidade.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/G/GF/GFRANKS/Test-MockModule-v0.176.0.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f36bd9aee0349430c434dc1d06b03589

Dependências do “Test::MockModule”

Exigidas

Module-Build-0.4232, SUPER-1.20190531

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

Test-Warnings-0.031

Instalação do “Test::MockModule”

Esse módulo é construído usando `Build.PL`:

```
perl Build.PL &&
./Build &&
./Build test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
./Build install
```

Test::Needs-0.002010

Introdução ao “Test::Needs”

“Test::Needs” pula os testes se um módulo solicitado não estiver presente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/H/HA/HAARG/Test-Needs-0.002010.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2b3d10946001561297624e7668f09c26

Instalação do “Test::Needs”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::Requires-0.11

Introdução ao “Test::Requires”

O módulo “Test::Requires” verifica se outro módulo (opcional) consegue ser carregado e, se não, pula todos os testes atuais.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/T/TO/TOKUHIROM/Test-Requires-0.11.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 999d6c4e46ea7baae7a5113292e02ed8

Instalação do “Test::Requires”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make             &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::RequiresInternet-0.05

Introdução ao “Test::RequiresInternet”

"Test::RequiresInternet" destina-se a testar facilmente a conectividade da rede de intercomunicação antes que os testes funcionais comecem em recursos não locais da Internet.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/M/MA/MALLEN/Test-RequiresInternet-0.05.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0ba9f1cff4cf90ed2618c2eddfd525d8

Instalação do “Test::RequiresInternet”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make             &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::utf8-1.02

Introdução ao “Test::utf8”

"Test::utf8" é uma coleção de testes úteis para lidar com sequências de caracteres utf8 na Perl.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/M/MA/MARKF/Test-utf8-1.02.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 71d187539c76ac1ed9a0242ff208796d

Instalação do “Test::utf8”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make             &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::Warnings-0.031

Introdução ao “Test::Warnings”

“Test::Warnings” testa para avisos e a falta deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/ET/ETHER/Test-Warnings-0.031.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f608f7011b0bb8f27d3a27e646a52f60

Instalação do “Test::Warnings”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test::Without::Module-0.21

Introdução ao “Test::Without::Module”

Esse módulo te permite ocultar deliberadamente módulos provenientes de um aplicativo, mesmo que eles estejam instalados. Isso é útil principalmente para testar módulos que possuem um substituto quando um determinado módulo de dependência não estiver instalado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/C/CO/CORION/Test-Without-Module-0.21.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d6fdc73b60d197a8098fd41a81c92630

Instalação do “Test::Without::Module”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test2::Plugin::NoWarnings-0.09

Introdução ao “Test2::Plugin::NoWarnings”

"Test2::Plugin::NoWarnings" causa testes falhem se existir algum aviso durante a execução deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/D/DR/DROLSKY/Test2-Plugin-NoWarnings-0.09.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: efcdddec6cda66260ae14206e28f7feeb

Dependências do “Test2::Plugin::NoWarnings”

Exigidas

Test2-Suite-0.000145

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

IPC-Run3-0.048

Instalação do “Test2::Plugin::NoWarnings”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Test2::Suite-0.000145

Introdução ao “Test2::Suite”

"Test2::Suite" é uma distribuição com um rico conjunto de ferramentas construídas sobre a estrutura "Test2".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/EX/EXODIST/Test2-Suite-0.000145.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5fcc87c264a1e93fe7cb0879a0abae15

Dependências do “Test2::Suite”

Exigidas

Module-Pluggable-5.2, Scope-Guard-0.21, Sub-Info-0.002 e Term-Table-0.016

Instalação do “Test2::Suite”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Text::CSV_XS-1.49

Introdução ao “Text::CSV_XS”

"Text::CSV_XS" fornece facilidades para a composição e decomposição de valores separados por vírgula.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://cpan.metacpan.org/authors/id/H/HM/HMBRAND/Text-CSV_XS-1.49.tgz
- Soma de verificação MD5 da transferência: 479d31e37a1282966d3bd47506fb2dcd

Instalação do “Text::CSV_XS”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Text::Diff-1.45

Introdução ao “Text::Diff”

"Text::Diff" realiza diferenças em arquivos e conjuntos de registros.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/N/NE/NEILB/Text-Diff-1.45.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: edf57b6189f7651a6be454062a4e6d9c

Dependências do “Text::Diff”

Exigidas

Algorithm-Diff-1.201

Instalação do “Text::Diff”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Text::Glob-0.11

Introdução ao “Text::Glob”

"Text::Glob" implementa correspondência de estilo "glob(3)" que pode ser usada para corresponder a texto, em vez de buscar nomes a partir de um sistema de arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/R/RC/RCLAMP/Text-Glob-0.11.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d001559c504a2625dd117bd1558f07f7

Instalação do “Text::Glob”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Tie::Cycle-1.227

Introdução ao “Tie::Cycle”

Você usa "Tie::Cycle" para percorrer uma lista repetidamente. Depois de chegar ao final da lista, você volta ao início. Você não precisa se preocupar com nada disso, pois a magia da gravata faz isso por você.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/B/BD/BDFOY/Tie-Cycle-1.227.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3d5004bd8e6f41345091a697673879b7

Instalação do “Tie::Cycle”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

TimeDate-2.33

Introdução ao “TimeDate”

"TimeDate" fornece diversas rotinas de manipulação de fuso horário.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/A/AT/ATOOMIC/TimeDate-2.33.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5e5afe22c8d417417283d1f7f4572a57

Instalação do “TimeDate”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Try::Tiny-0.31

Introdução ao “Try::Tiny”

"Try::Tiny" fornece **try** e **catch** para esperar e lidar com condições excepcionais, evitando peculiaridades na Perl e erros comuns.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/E/ET/ETHER/Try-Tiny-0.31.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 993a29ee8a03c9bd9c2f7c53d1082a03

Dependências do “Try::Tiny”

Opcionais (podem ser usadas pela suíte de teste)

Capture-Tiny-0.48

Instalação do “Try::Tiny”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Variable::Magic-0.63

Introdução ao “Variable::Magic”

"Magic" é a maneira "Perl" de melhorar variáveis. Com esse módulo, você consegue adicionar sua própria magia a qualquer variável.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/V/VP/VPIT/Variable-Magic-0.63.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ceb039e74253232bc5bdfb391ed5d6f5

Instalação do “Variable::Magic”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

WWW::RobotRules-6.02

Introdução ao “WWW::RobotRules”

"WWW::RobotRules" analisa arquivos `robots.txt`, criando um objeto "WWW::RobotRules" com métodos para verificar se o acesso a um determinado "URL" é proibido.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/G/GA/GAAS/WWW-RobotRules-6.02.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b7186e8b8b3701e70c22abf430742403

Dependências do “WWW::RobotRules”

Exigidas (tempo de execução)

libwww-perl-6.67 (instale esse módulo primeiro e instale-o mais tarde)

Instalação do “WWW::RobotRules”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

XML::LibXML-2.0208

Introdução ao “XML::LibXML”

"XML::LibXML" é uma ligação "Perl" para libxml2-2.10.3.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/S/SH/SHLOMIF/XML-LibXML-2.0208.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4cda143b948e1550c7fba4a1133cc6ad

Dependências do “XML::LibXML”

Exigidas

Alien-Libxml2-0.19, XML-SAX-1.02

Instalação do “XML::LibXML”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

XML::NamespaceSupport-1.12

Introdução ao “XML::NamespaceSupport”

"XML::NamespaceSupport" oferece uma maneira simples de processar nomes "XML" com espaços de nome a partir de dentro de qualquer aplicativo que possa precisar deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/P/PE/PERIGRIN/XML-NamespaceSupport-1.12.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a8916c6d095bcf073e1108af02e78c97

Instalação do “XML::NamespaceSupport”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

XML::SAX-1.02

Introdução ao “XML::SAX”

"XML::SAX" é uma "API" de acesso ao analisador "SAX" para "Perl". Inclui classes e "APIs" exigidas para implementar controladores "SAX", juntamente com uma classe de fábrica para retornar qualquer analisador "SAX" instalado no sistema do(a) usuário(a).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/G/GR/GRANTM/XML-SAX-1.02.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b62e3754523695c7f5bbcafa3676a38d

Dependências do “XML::SAX”

Exigidas

libxml2-2.10.3, XML-Namespacesupport-1.12 e XML-SAX-Base-1.09

Instalação do “XML::SAX”

Esse módulo usa uma variante das instruções padrão de construção e instalação:

```
yes | perl Makefile.PL &&
make          &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

yes: "Perl" perguntará se você deseja alterar o "ParserDetails.ini" e, então, aguardará uma resposta. O padrão é "y". Usar "yes" te permite automatizar isso.

XML::SAX::Base-1.09

Introdução ao “XML::SAX::Base”

Esse módulo tem uma tarefa muito simples - ser uma classe base para controladores e filtros "PerlSAX".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cpan.metacpan.org/authors/id/G/GR/GRANTM/XML-SAX-Base-1.09.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ec347a14065dd7aec7d9fb181b2d7946

Instalação do “XML::SAX-Base”

Esse módulo usa as instruções padrão de construção e instalação:

```
perl Makefile.PL &&
make          &&
make test
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

PHP-8.2.3

Introduction to PHP

PHP is the PHP Hypertext Preprocessor. Primarily used in dynamic web sites, it allows for programming code to be directly embedded into the HTML markup. It is also useful as a general purpose scripting language.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Package Information

- Download (HTTP): <https://www.php.net/distributions/php-8.2.3.tar.xz>
- Download (FTP):
- Download MD5 sum: cb768cf744184e64d48b15305c437336
- Download size: 11 MB
- Estimated disk space required: 673 MB (com a documentação)
- Estimated build time: 1,7 UPC (com paralelismo=4; adicionar 1,6 UPC para os testes)

Additional Downloads

- Optional pre-built documentation (single file html): https://www.php.net/distributions/manual/php_manual_en.html.gz
- Optional pre-built documentation (chunked html): https://www.php.net/distributions/manual/php_manual_en.tar.gz. Note that the documentation can be found in languages other than English at <https://www.php.net/download-docs.php>

PHP Dependencies

Recommended

Apache-2.4.55 and libxml2-2.10.3

Optional System Utilities and Libraries

Aspell-0.60.8, enchant-2.3.3, libxslt-1.1.37, an MTA (that provides a **sendmail** command), pcre2-10.42, Pth-2.0.7, *AppArmor*, *Dmalloc*, *Net-SNMP*, *oniguruma*, *OSSP mm*, *re2c*, and *XMLRPC-EPI*

Optional Graphics Utilities and Libraries

FreeType-2.13.0, libexif-0.6.24, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libtiff-4.5.0, libwebp-1.3.0, um ambiente gráfico, *FDF Toolkit*, *GD*, and *t1lib*

Optional Web Utilities

cURL-7.88.1, tidy-html5-5.8.0, *Caudium*, *Hyperwave*, *Roxen WebServer*, and *WDDX*

Optional Data Management Utilities and Libraries

Base de Dados Berkeley-5.3.28 (Note that PHP does not officially support versions above 5.3), libiodbc-3.52.15, lmbdb-0.9.29, MariaDB-10.6.12 or *MySQL*, OpenLDAP-2.6.4, PostgreSQL-15.2, SQLite-3.40.1, unixODBC-2.3.11, *Adabas*, *Birdstep*, *cdb*, *DBMaker*, *Empress*, *FrontBase*, *IBM DB2*, *Mini SQL*, *Monetra*, and *QDBM*

PHP also provides support for many commercial database tools such as Oracle, SAP and ODBC Router.

Optional Security/Encryption Utilities and Libraries

Cyrus SASL-2.1.28, MIT Kerberos V5-1.20.1, *libmcrypt*, and *mhash*

Installation of PHP

You can use PHP for server-side scripting, command-line scripting or client-side GUI applications. This book provides instructions for setting up PHP for server-side scripting as it is the most common form.



Nota

PHP has many more **configure** options that will enable support for various things. You can use **./configure --help** to see a full list of the available options. Also, use of the *PHP web site* is highly recommended, as their online docs are very good. An example of a **configure** command that utilizes many of the most common dependencies can be found at https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/files/php_configure.txt.

If, for whatever reason, you don't have libxml2-2.10.3 installed, you need to add **--disable-libxml** to the **configure** command in the instructions below. Note that this will prevent the **pear** command from being built.

Install PHP by running the following commands:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --localstatedir=/var   \
            --datadir=/usr/share/php \
            --mandir=/usr/share/man \
            --enable-fpm           \
            --without-pear         \
            --with-fpm-user=apache \
            --with-fpm-group=apache \
            --with-fpm-systemd     \
            --with-config-file-path=/etc \
            --with-zlib            \
            --enable-bcmath        \
            --with-bz2             \
            --enable-calendar      \
            --enable-dba=shared    \
            --with-gdbm            \
            --with-gmp             \
            --enable-ftp           \
            --with-gettext         \
            --enable-mbstring      \
            --disable-mbregex      \
            --with-readline        \
            &&
make
```

To test the results, issue: **make test**. Several tests (out of over 16000) may fail, in which case you are asked whether you want to send the report to the PHP developers. If you want to automate the test, you may prefix the command with **yes "n" |**.

Now, as the `root` user:

```
make install                                &&
install -v -m644 php.ini-production /etc/php.ini &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/php-8.2.3 &&
install -v -m644      CODING_STANDARDS* EXTENSIONS NEWS README* UPGRADING* \
    /usr/share/doc/php-8.2.3
```

The default configuration files for the fastCGI process manager are installed only if they do not already exist on the system. If this is the first installation, they should be renamed, as the `root` user:

```
if [ -f /etc/php-fpm.conf.default ]; then
    mv -v /etc/php-fpm.conf{.default,} &&
    mv -v /etc/php-fpm.d/www.conf{.default,}
fi
```

The pre-built HTML documentation is packaged in two forms: a tarball containing many individual files, useful for quick loading into your browser, and one large individual file, which is useful for using the search utility of your browser. If you downloaded either, or both, of the documentation files, issue the following commands as the `root` user to install them (note these instructions assume English docs, modify the tarball names below if necessary).

For the “Single HTML” file:

```
install -v -m644 ../php_manual_en.html.gz \
    /usr/share/doc/php-8.2.3 &&
gunzip -v /usr/share/doc/php-8.2.3/php_manual_en.html.gz
```

For the “Many HTML files” tarball:

```
tar -xvf ../php_manual_en.tar.gz \
    -C /usr/share/doc/php-8.2.3 --no-same-owner
```

The bundled pear is not installed because of a bug which might pollute the filesystem with several hidden files and directories. If pear is needed, execute the following commands to install it:

```
wget https://pear.php.net/go-pear.phar
php ./go-pear.phar
```

Command Explanations

`--datadir=/usr/share/php`: This works around a bug in the build machinery, which installs some data to a wrong location.

`--enable-fpm`: This parameter allows building the fastCGI Process Manager.

`--with-fpm-systemd`: This parameter allows the FastCGI Process Manager to integrate with `systemd`.

`--without-pear`: This switch disables installation of bundled pear software.

`--with-config-file-path=/etc`: This parameter makes PHP look for the `php.ini` configuration file in `/etc`.

`--with-zlib`: This parameter adds support for Zlib compression.

`--enable-bcmath`: Enables `bc` style precision math functions.

`--with-bz2`: Adds support for Bzip2 compression functions.

`--enable-calendar`: This parameter provides support for calendar conversion.

`--enable-dba=shared`: This parameter enables support for database (dbm-style) abstraction layer functions.

`--enable-ftp`: This parameter enables FTP functions.

`--with-gettext`: Enables functions that use Gettext text translation.

`--enable-mbstring`: This parameter enables multibyte string support.

`--with-readline`: This parameter enables command line Readline support.

`--disable-libxml`: This option allows building PHP without libxml2 installed.

`--with-apxs2`: Instead of building the fastCGI process manager, it is possible to build an apache module. This has some performance penalty for heavy loaded servers, but may be easier to set up. This switch is incompatible with the `--enable-fpm` and `--with-fpm-...` switches.

`--with-mysqli=shared`: This option includes MySQLi support.

`--with-mysql-sock=/run/mysqld/mysqld.sock`: Location of the MySQL unix socket pointer.

`--with-pdo-mysql=shared`: This option includes PDO: MySQL support.

`--with-tidy=shared`: This option includes tidy library support.

Configuring PHP

Config Files

`/etc/php.ini`, `/etc/pear.conf`, `/etc/php-fpm.conf`, and `/etc/php-fpm.d/www.conf`

Configuration Information

The file used as the default `/etc/php.ini` configuration file is recommended by the PHP development team. This file modifies the default behavior of PHP. If no `/etc/php.ini` is used, all configuration settings fall to the defaults. You should review the comments in this file and ensure the changes are acceptable in your particular environment.

The fastCGI process manager uses the configuration file `/etc/php-fpm.conf`. The default file shipped with PHP includes all the `/etc/php-fpm.d/*.conf` in turn. There is a shipped `/etc/php-fpm.d/www.conf` file, that contains the parameters related to the interaction with the Apache Web server.

You may have noticed the following from the output of the **make install** command:

```
You may want to add: /usr/lib/php to your php.ini include_path
```

If desired, add the entry using the following command as the root user:

```
sed -i 's@php/includes"@&\ninclude_path = ".:usr/lib/php"@' \
/etc/php.ini
```

To enable fastCGI support in the Apache web server, two `LoadModule` directives must be added to the `httpd.conf` file. They are commented out, so just issue the following command as root user:

```
sed -i -e '/proxy_module/s/^#//' \
-e '/proxy_fcgi_module/s/^#//' \
/etc/httpd/httpd.conf
```

Those modules accept various **ProxyPass** directives. One possibility is (as the root user):

```
echo \
'ProxyPassMatch ^/(.*\.php)$ fcgi://127.0.0.1:9000/srv/www/$1' >> \
/etc/httpd/httpd.conf
```

Additionally, it may be useful to add an entry for `index.php` to the `DirectoryIndex` directive of the `httpd.conf` file. Lastly, adding a line to set up the `.phps` extension to show highlighted PHP source may be desirable:

```
AddType application/x-httpd-php-source .phps
```

You'll need to restart the Apache web server after making any modifications to the `httpd.conf` file.

Systemd Unit

To start the **php-fpm** daemon at boot, install the systemd unit from the `blfs-systemd-units-20220720` package by running the following command as the `root` user:

```
make install-php-fpm
```

Contents

Installed Programs: phar (symlink), phar.phar, php, php-cgi, php-config, php-fpm, phpdbg, and phpize
Installed Libraries: dba.so and opcache.so in `/usr/lib/php/extensions/no-debug-non-zts-20220829`
Installed Directories: `/etc/php-fpm.d`, `/usr/{include,lib,share}/php`, and `/usr/share/doc/php-8.2.3`

Short Descriptions

php is a command line interface that enables you to parse and execute PHP code

pear is the PHP Extension and Application Repository (PEAR) package manager. This isn't installed by default

php-fpm is the fastCGI process manager for PHP

phpdbg is the interactive PHP debugger

Python-2.7.18

Introdução ao “Python” 2

O pacote "Python 2" contém o ambiente de desenvolvimento "Python". Ele é útil para programação orientada a objetos, escrita de conjuntos sequenciais de comandos, prototipagem de aplicativos grandes ou desenvolvimento de aplicativos inteiros. Essa versão é para compatibilidade retroativa com outros pacotes dependentes.



Nota

"Python2" foi descontinuado pelos(as) desenvolvedores(as) produtores(as). O suporte para "Python2" foi descontinuado em 1º de janeiro de 2020.

O BLFS está tentando usar "Python3" tanto quanto possível, mas alguns pacotes não foram atualizados para suportar "Python3".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.python.org/ftp/python/2.7.18/Python-2.7.18.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fd6cc8ec0a78c44036f825e739f36e5a
- Tamanho da transferência: 12,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 228 MB (adicionar 17 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 5,9 UPC para os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/Python-2.7.18-security_fixes-1.patch
- Documentação Opcional "HTML": <https://www.python.org/ftp/python/doc/2.7.18/python-2.7.18-docs-html.tar.bz2>

Dependências do "Python" 2

Recomendadas

SQLite-3.40.1 (Para um módulo adicional)

Opcionais

BlueZ-5.66 e Valgrind-3.20.0

Opcionais (Para mais módulos adicionais)

libnsl-2.0.0 e Tk-8.6.13

Instalação do “Python” 2

Primeiro, desabilite a instalação de um conjunto sequencial de comandos que sobrescreve um conjunto sequencial de comandos mais recente:

```
sed -i '/2to3/d' ./setup.py
```

Instale o "Python 2" executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../Python-2.7.18-security_fixes-1.patch &&
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --with-system-expat \
            --with-system-ffi \
            --enable-unicode=ucs4 &&
make
```

Se você invocar os testes, [então] eles executarão duas vezes. Para testar os resultados, emita: **"make -k test"**. Vários testes são conhecidos por falharem, incluindo "test_ftplib", "test_ssl", "test_urllib2_localnet", "test_xml_etree", "test_xml_etree_c" e "test_minidom". Essas falhas são devidas ao "OpenSSL-3" e ao "Expat-2.4.6".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make altinstall &&
ln -s python2.7 /usr/bin/python2 &&
ln -s python2.7-config /usr/bin/python2-config &&
chmod -v 755 /usr/lib/libpython2.7.so.1.0
```

Como o "Python 2" está em modo de manutenção e o "Python 3" é recomendado pelo(a) produtor(a) para desenvolvimento, você provavelmente não precisa instalar a documentação. No entanto, se você ainda quiser instalar a documentação para ambas as versões do "Python", [então] certifique-se de definir a variável "PYTHONDOCS" para a versão que deseja usar, cada vez que precisar consultar a documentação. Se você baixou a documentação pré-formatada a partir de <https://docs.python.org/download.html>, [então] instale-a como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/python-2.7.18 &&

tar --strip-components=1 \
    --no-same-owner \
    --directory /usr/share/doc/python-2.7.18 \
    -xvf ../python-2.7.18-docs-html.tar.bz2 &&

find /usr/share/doc/python-2.7.18 -type d -exec chmod 0755 {} \; &&
find /usr/share/doc/python-2.7.18 -type f -exec chmod 0644 {} \;
```

Explicações do Comando

`--with-system-expat`: Essa chave habilita vincular à versão do sistema do "Expat".

`--with-system-ffi`: Essa chave habilita vincular à versão do sistema da "libffi".

`--enable-unicode=ucs4`: Essa chave habilita o suporte "Unicode" de 32 bits no "Python".

`--with-ensurepip=yes`: Essa chave habilita construir os aplicativos de empacotamento "**pip**" e "**setuptools**". "**setuptools**" é necessário para construir alguns módulos "Python". Essa chave não é recomendada porque essa versão do "Python" não mais é mantida.

`--with-dbmliborder=bdb:gdbm:ndbm`: Use essa chave se você desejar construir o módulo "DBM" do "Python" contra "Berkeley DB" em vez do "GDBM".

make altinstall: Esse alvo do "make" omite alguns links simbólicos padrão que possivelmente interfiram no "Python" 3.

chmod ...: Corrige permissões para bibliotecas serem consistentes com outras bibliotecas.

Configurando o “Python” 2

Para a finalidade de que "**python**" encontre a documentação instalada, você precisa adicionar a seguinte variável de ambiente ao perfil individual do(a) usuário(a) ou ao do sistema:

```
export PYTHONDOCS=/usr/share/doc/python-2.7.18
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: pydoc, python2 (link simbólico), python2-config (link simbólico), python2.7, python2.7-config, smtpd.py e idle

Biblioteca Instalada: libpython2.7.so

Diretórios Instalados: /usr/{include,lib}/python2.7 e /usr/share/doc/python-2.7.18

Descrições Curtas

idle é um conjunto sequencial de comandos envólucros que abre um editor "GUI" compatível com "Python". Para esse conjunto sequencial de comandos executar, você precisa ter instalado o "Tk" antes do "Python", de forma que o módulo "Tkinter" do "Python" seja construído

pydoc é a ferramenta de documentação do "Python"

python2 é uma linguagem de programação interpretada, interativa e orientada a objetos

python2.7 é um nome específico de versão para o aplicativo "**python**"

smtpd.py é um "proxy" "SMTP" implementado em "Python"

Python-3.11.2

Introdução ao “Python” 3

O pacote Python 3 contém o ambiente de desenvolvimento Python. Isso é útil para programação orientada a objetos, escrita de conjuntos sequenciais de comandos, prototipagem de aplicativos grandes ou desenvolvimento de aplicativos inteiros.



Nota

O Python 3 foi instalado no LFS. A única razão para reconstruí-lo aqui é se módulos opcionais forem necessários ou para atualizar esse pacote.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Importante

Se atualizar para uma nova versão menor do "Python" 3 (por exemplo, de "Python-3.10.x" para "Python-3.11.0"), [então] você precisará reinstalar quaisquer módulos "Python3" que tiver instalado. Você também deveria reinstalar pacotes que gerem módulos "Python3", incluindo "object-introspection-1.74.0", "opencv-4.7.0", "Graphviz-7.1.0" (se o "swig" estiver instalado).

Antes de atualizar, você pode obter uma lista completa dos módulos instalados com "**pip3 list**".

O módulo "wheel" e "meson" oriundos do LFS também terão de ser reinstalados: <https://www.linuxfromscratch.org/lfs/view/development/chapter08/wheel.html> e <https://www.linuxfromscratch.org/lfs/view/development/chapter08/meson.html>.

Em sistemas "systemd", também é necessário reinstalar os módulos "MarkupSafe" e "Jinja2" oriundos do LFS: <https://www.linuxfromscratch.org/lfs/view/systemd/chapter08/markupsafe.html> e <https://www.linuxfromscratch.org/lfs/view/systemd/chapter08/jinja2.html>.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.python.org/ftp/python/3.11.2/Python-3.11.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a957cffb58a89303b62124896881950b
- Tamanho da transferência: 19 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 283 MB (adicionar 897 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 2,2 UPC (adicionar 3,4 UPC para os testes; ambos usando paralelismo=4)

Transferência Adicional Opcional

- Transferência (HTTP): <https://www.python.org/ftp/python/doc/3.11.2/python-3.11.2-docs-html.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: eb4132c780b60b5782a4f66b29b08d5c

Dependências do "Python" 3

Recomendadas

SQLite-3.40.1 (exigido se construir "Firefox" ou "Thunderbird")

Opcionais

BlueZ-5.66, GDB-13.1 (exigido para alguns testes), Valgrind-3.20.0 e *libmpdec*

Opcionais (Para Módulos Adicionais)

Base de Dados Berkeley-5.3.28, libnsl-2.0.0 e Tk-8.6.13

Instalação do “Python” 3

Instale o "Python 3" executando os seguintes comandos:

```
CXX="/usr/bin/g++" \
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --with-system-expat \
            --with-system-ffi \
            --enable-optimizations &&
make
```

Para testar o resultado, emita **"make test"**. Alguns testes possivelmente precisem de uma conexão com a Internet. Dois testes, "test_distutils" e "test_embed", são conhecidos por falharem.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se atualizar e a documentação tiver sido baixada, [então] opcionalmente instale-a como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/python-3.11.2/html
tar --strip-components=1 \
    --no-same-owner \
    --no-same-permissions \
    -C /usr/share/doc/python-3.11.2/html \
    -xvf ../python-3.11.2-docs-html.tar.bz2
```

Explicações do Comando

CXX="/usr/bin/g++" ./configure ...: Evite uma mensagem irritante durante a configuração.

--with-system-expat: Essa chave habilita vincular à versão do sistema do "Expat".

--with-system-ffi: Essa chave habilita vincular à versão do sistema da "libffi".

--with-dbmorder=bdb:gdbm:ndbm: Use essa chave se você desejar construir o módulo "DBM" do "Python" contra "Berkeley DB" em vez de "GDBM".

--enable-optimizations: Essa chave habilita otimizações estáveis, mas caras.

--with-lto: Essa chave opcional habilita "Link Time Optimization" denso. Excepcionalmente, ele cria um `"/usr/lib/python3.11/config-3.11-<arch>-linux-gnu/libpython3.11.a"` muito maior com um pequeno aumento no tempo para compilar o "Python". Os resultados em tempo de execução não parecem mostrar nenhum benefício advindo de fazer isso.

Configurando o “Python” 3

Para a finalidade de que **"python3"** encontre a documentação instalada, crie o seguinte link simbólico independente da versão:

```
ln -svfn python-3.11.2 /usr/share/doc/python-3
```

e adicione a seguinte variável de ambiente ao perfil individual do(a) usuário(a) ou ao do sistema:

```
export PYTHONDOCS=/usr/share/doc/python-3/html
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	2to3 (link simbólico) e 2to3-3.11, idle3 (link simbólico) e idle3.11, pip3 (link simbólico) e pip3.11, pydoc3 e pydoc3.11, python3 (link simbólico); python3.11 e python3-config (link simbólico) e python3.11-config
Bibliotecas Instaladas:	libpython3.11.so e libpython3.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/python3.11, /usr/lib/python3.11 e /usr/share/doc/python-3.11.2

Descrições Curtas

idle3	é um conjunto sequencial de comandos envólucros que abrem um editor "GUI" compatível com "Python". Para esse conjunto sequencial de comandos executar, você precisa ter instalado o "Tk" antes do "Python", de forma que o módulo "Tkinter" do "Python" seja construído
pydoc3	é a ferramenta de documentação do "Python"
python3	é uma linguagem de programação interpretada, interativa e orientada a objetos
python3.11	é um nome específico de versão para o aplicativo " python "

Módulos "Python"

Introdução aos Módulos “Python”

Os pacotes de módulo Python adicionam objetos úteis à linguagem Python. Os módulos utilizados pelos pacotes em todo o BLFS estão listados aqui, junto com as dependências deles.



Importante

No BLFS, normalmente construímos e instalamos módulos "Python 3" com **pip3**. Por favor tome cuidado de que os comandos **pip3 install** no livro deveriam ser executados como `root` a menos que seja para um ambiente virtual "Python". Executar o **pip3 install** como um(a) usuário(a) não-`root` possivelmente pareça funcionar bem, mas causará o módulo instalado ficar inacessível para outros(as) usuários(as).

pip3 install não reinstalará um módulo já instalado por padrão. Para usar o comando **pip3 install** para atualizar um módulo (por exemplo, de "meson-0.61.3" para "meson-0.62.0"), insira `--upgrade` na linha de comando. Se for realmente necessário desatualizar um módulo ou reinstalar a mesma versão por algum motivo, [então] insira `--force-reinstall` na linha de comando.

- asciidoc-10.2.0
- CacheControl-0.12.11
- cssselect-1.2.0
- cython-0.29.33
- dbusmock-0.28.7
- D-Bus Python-1.3.2
- docutils-0.19
- doxypypy-0.8.8.7
- doxyqml-0.5.2
- Gi-DocGen-2023.1
- Módulo "python2" libxml2-2.10.3
- lxml-4.9.2
- Mako-1.2.4
- NumPy-1.24.2
- packaging-23.0
- Py3c-1.4
- PyAtSpi2-2.46.0
- PyCairo-1.18.2
- PyCairo-1.23.0
- PyCryptodome-3.17.0
- Pygments-2.14.0
- PyGObject-2.28.7
- PyGObject-3.42.2
- PyGTK-2.24.0
- pyparsing-3.0.9
- pySerial-3.5
- pytest-7.2.1
- PyXDG-0.28
- PyYAML-6.0
- recommonmark-0.7.1
- requests-2.28.2

- Scour-0.38.2
- six-1.16.0
- sphinx-6.1.3
- sphinx_rtd_theme-1.2.0

Asciidoc-10.2.0

Introdução ao Módulo “Asciidoc”

O pacote Asciidoc é um formato de documento de texto para escrever notas, documentação, artigos, livros, "e-books", apresentações de slides, páginas da "web", páginas de manual e "blogs". Os arquivos "AsciiDoc" podem ser traduzidos para muitos formatos, incluindo "HTML", "PDF", "EPUB" e página de manual.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/a/asciidoc/asciidoc-10.2.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ecac3af818f7a65596efc6e243b520a0
- Tamanho da transferência: 212 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Asciidoc”

Opcionais (tempo de execução)

docbook-xsl-nons-1.79.2, fop-2.8, libxslt-1.1.37, Lynx-2.8.9rel.1, *dblatex* e *W3m*

Instalação do “Asciidoc”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user asciidoc
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "`--upgrade`" ou "`--force-reinstall`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: a2x e asciidoc
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/asciidoc e /usr/lib/python3.11/site-packages/asciidoc-10.2.0.dist-info

Descrições Curtas

a2x é um gerenciador de conjunto de ferramentas para "AsciiDoc" (converte arquivos de texto "AsciiDoc" para outros formatos de arquivo)

asciidoc converte um arquivo de texto "AsciiDoc" para "HTML" ou "DocBook"

CSSSelect-1.2.0

Introdução ao Módulo “CSSSelect”

CSSSelect fornece seletores "CSS" para "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/c/cssselect/cssselect-1.2.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 27fbafacce5447cb867acb240d35002a
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 512 KB (adicionar 488 KB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “CSSSelect”

Exigidas

setuptools_scm-7.1.0

Opcionais (para testagem)

pluggy-1.0.0 e pytest-7.2.1

Instalação do “CSSSelect”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user cssselect
```

Para testar a instalação emita **pytest**.

Explicações do Comando

- `-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".
- `--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.
- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/cssselect

CacheControl-0.12.11

Introdução ao Módulo “CacheControl”

CacheControl é uma porta dos algoritmos de cache em "httplib2" para uso com solicitações de objeto de sessão. Ele foi escrito porque o melhor suporte do "httplib2" para cache frequentemente é mitigado pela falta de segurança de camada. O mesmo se aplica às solicitações em termos de cache.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/CacheControl/CacheControl-0.12.11.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d4393117a879bf1b4e2c01e9c5a285a5
- Tamanho da transferência: 17 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 468 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “CacheControl”

Exigidas

msgpack-1.0.4 e requests-2.28.2

Instalação do “CacheControl”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user cachecontrol
```

Esse módulo não tem uma suíte de teste funcional.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "`--find-links`").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "`--upgrade`" ou "`--force-reinstall`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: doesitcache

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/CacheControl-0.12.11.dist-info e /usr/lib/python3.11/site-packages/cachecontrol

Descrições Curtas

`doesitcache` é um “script” de linha de comando não documentado.

Cython-0.29.33

Introdução ao Módulo “Cython”

O pacote Cython fornece um compilador para escrever extensões "C" para a linguagem "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/cython/cython/releases/download/0.29.33/Cython-0.29.33.tar.gz>

- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bd42c555cb2298b8a94fa8de7ee679ba
- Tamanho da transferência: 2,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 66 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC

Instalação do “Cython”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user Cython
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cygdb cython cythonize

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/Cython, /usr/lib/python3.11/site-packages/Cython-0.29.33.dist-info e /usr/lib/python3.11/site-packages/pyximport

Descrições Curtas

cygdb é o depurador “Cython”

cython é um compilador para código escrito na linguagem “Cython”. Ele gera um aplicativo “C/C++” que pode ser compilado com um compilador “C/C++”

cythonize é um compilador para código escrito na linguagem “Cython”. Ele gera um módulo de extensão que é importável diretamente a partir do “Python”

dbusmock-0.28.7

Introdução ao “dbusmock”

dbusmock é uma biblioteca "Python" útil para escrever testes para logiciário que se comunique com serviços "D-Bus".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/martinpitt/python-dbusmock/releases/download/0.28.7/python-dbusmock-0.28.7.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7a605e4e1555e5b2fac18570422555e4
- Tamanho da transferência: 92 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “dbusmock”

Exigidas

D-Bus Python-1.3.2

Instalação do “dbusmock”

Construa o pacote com:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Para instalar o pacote execute o seguinte como o(a) usuário(a) root:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user python-dbusmock
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/dbusmock e /usr/lib/python3.11/site-packages/python_dbusmock-0.28.7.dist-info

D-Bus Python-1.3.2

Introdução ao Módulo “D-Bus Python”

"D-Bus Python" fornece ligações "Python" para a interface "API" "D-Bus".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://dbus.freedesktop.org/releases/dbus-python/dbus-python-1.3.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 33be8a4a766e1c7c9a377b8f934ce21a
- Tamanho da transferência: 592 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "D-Bus Python"

Exigidas

dbus-1.14.6, GLib-2.74.5, meson_python-0.12.0 e patchelf-0.17.2

Instalação do “D-Bus Python”

Construa o módulo "D-Bus Python" executando o seguinte comando:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora instale o módulo como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user dbus-python
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "`--upgrade`" ou "`--force-reinstall`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/dbus` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/dbus_python-1.3.2.egg-info`

docutils-0.19

Introdução ao “docutils”

"docutils" é um conjunto de módulos e programas "Python" para processar documentos de texto simples em formatos como "HTML", "XML" ou "LaTeX".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/docutils/docutils-0.19.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0afa992a6e93db892107c3f087d0d9df
- Tamanho da transferência: 2,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “docutils”

Para construir os aplicativos "Python 3", execute o seguinte comando:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Para instalar os aplicativos "Python" execute o seguinte como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user docutils &&
for f in /usr/bin/rst*.py; do
    ln -svf $(basename $f) /usr/bin/$(basename $f .py)
done
```

Para reduzir o tempo necessário para carregar "scripts" "Python", "**pip3 install**" compilará os "scripts" com extensão ".py" em código de bytes e salvará o resultado em arquivos ".pyc" no diretório "__pycache__". Mas esse pacote instala "scripts" ".py" em "/usr/bin". Portanto, os arquivos de código de bytes para eles serão instalados em "/usr/bin/__pycache__", o que não é permitido pelo "FHS". Ainda como o(a) usuário(a) "root", remova esse diretório:

```
rm -rfv /usr/bin/__pycache__
```

Explicações do Comando

- `-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".
- `--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.
- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	docutils, rst2html4, rst2html5, rst2html, rst2latex, rst2man, rst2odt_prepstyles, rst2odt, rst2pseudoxml, rst2s5, rst2xetex, rst2xml e rstpep2html
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/docutils{,-0.19.dist-info}

Descrições Curtas

docutils	converte documentos em vários formatos
rst2html	gera documentos "(X)HTML" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rst2html4	gera documentos "(X)HTML" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rst2html5	gera documentos "HTML5" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rst2latex	gera documentos "LaTeX" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rst2man	gera documentos manuais simples "Unix" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rst2odt	gera documentos "OpenDocument/OpenOffice/ODF" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rst2odt_prepstyles	Corrige um "styles.odt" gerado por processador de texto para uso do "odtwriter"
rst2pseudoxml	gera pseudo "XML" a partir de fontes independentes "reStructuredText" (para fins de teste)
rst2s5	gera apresentação de slides "(X)HTML" "S5" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rst2xetex	gera documentos "LaTeX" a partir de fontes independentes "reStructuredText" para compilação com as variantes "TeX" compatíveis com "Unicode" "XeLaTeX" ou "LuaLaTeX"
rst2xml	gera "XML" nativo do "Docutils" a partir de fontes independentes "reStructuredText"
rstpep2html	gera "(X)HTML" a partir de arquivos "PEP" no formato "reStructuredText"

Doxypypy-0.8.8.7

Introdução ao Módulo “Doxypypy”

O pacote "Doxypypy" é um filtro "doxygen" para "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/d/doxypypy/doxypypy-0.8.8.7.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5773d0a7882df900cbda8ee5107e1ced
- Tamanho da transferência: 45 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Doxypypy”

Exigidas

chardet-5.1.0 e Doxygen-1.9.6 (em tempo de execução)

Instalação do “Doxypypy”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user doxypypy
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	doxypypy
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/doxypypy e /usr/lib/python3.11/site-packages/doxypypy-0.8.8.7.dist-info

Descrições Curtas

doxypypy filtra o código "Python" para uso com "Doxygen", usando uma abordagem com reconhecimento de sintaxe.

Doxyqml-0.5.2

Introdução ao Módulo “Doxyqml”

O pacote "Doxyqml" permite usar "Doxygen" para documentar classes "QML".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/d/doxyqml/doxyqml-0.5.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f7b957fea48654c76837b0c5e9e3c2af
- Tamanho da transferência: 28 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 600 KB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Doxyqml”

Exigidas (Tempo de Execução)

Doxygen-1.9.6

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “Doxyqml”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user doxyqml
```

Para testar a instalação, execute:

```
pytest
```

O teste "test_qmlclass.py" é conhecido por falhar.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: doxyqml

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/doxyqml e /usr/lib/python3.11/site-packages/doxyqml-0.5.2.dist-info

Descrições Curtas

doxyqml é um filtro de entrada "Doxygen" para arquivos "QML".

Gi-DocGen-2023.1

Introdução ao Módulo “Gi-DocGen”

"Gi-DocGen" é um gerador de documentos para bibliotecas baseadas em "GObject". "GObject" é o sistema básico de tipos do projeto "GNOME". "GI-Docgen" reusa os dados de introspecção gerados por bibliotecas baseadas em "GObject" para gerar a referência "API" dessas bibliotecas, bem como outras documentações auxiliares.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/g/gi-docgen/gi-docgen-2023.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6d6690dad5daa5b155341ab2f49eaa6b
- Tamanho da transferência: 2,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Gi-DocGen”

Exigidas

Markdown-3.4.1, Pygments-2.14.0 e typogrify-2.0.7

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “gi-docgen”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user gi-docgen
```

Para testar a instalação, emita `"pytest"`.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório `"dist"`.

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do `"--find-links"`).

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório `"dist"`.

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) `"root"`.

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não `"root"`.

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `"--upgrade"` ou `"--force-reinstall"`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gi-docgen

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/gidocgen` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/gi_docgen-2023.1.dist-info`

Descrições Curtas

gi-docgen gerencia documentação para bibliotecas baseadas em "libgobject".

libxml2-2.10.3 (para o módulo “Python2” dele)

Introdução ao módulo “Python2” “libxml2”

Essas instruções fornecem as ligações "Python2" para a "libxml2": as ligações "Python3" são construídas como parte de libxml2-2.10.3 e a maioria dos pacotes no livro não usa essas ligações para o mais antigo "Python2".

Ao construir essas ligações depois que o libxml2-2.10.3 tenha sido instalado, não existe necessidade de reconstruir a parte principal demorada (se todas as dependências forem usadas) desse pacote.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libxml2/2.10/libxml2-2.10.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f9edac7fac232b3657a003fd9a5bbe42
- Tamanho da transferência: 2,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 49 MB (2,3 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “libxml2” (“Python2”)

Exigidas

libxml2-2.10.3 e Python-2.7.18

Instalação do módulo “Python2” “libxml2”

Para construir o módulo "Python 2", execute:

```
./configure PYTHON=python2 &&
cd python                &&
python2 setup.py build
```

Para instalar o módulo "Python 2", como o(a) usuário(a) "root", execute:

```
python2 setup.py install --optimize=1
```

Conteúdo

Módulos Instalados: drv_libxml2.py, libxml2.py
Bibliotecas Instaladas: libxml2mod.so
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

drv_libxml2.py é um controlador "SAX" "Python2" para a "libxml2"
libxml2.py é a ligação "Python2" para a "libxml2"
libxml2mod.so é a interface para "Python2" usar "libxml2.so"

lxml-4.9.2

Introdução ao Módulo “lxml”

"lxml" fornece ligações "Python" para libxslt-1.1.37 e libxml2-2.10.3.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/l/lxml/lxml-4.9.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: aa84a7ce47581b43cb827145340505c6
- Tamanho da transferência: 3,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 109 MB
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC

Dependências do “lxml”

Exigidas

libxslt-1.1.37

Instalação do “lxml”

Para construir o módulo "Python 3", execute:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Para instalar o módulo, emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user lxml
```

Explicações do Comando

-w dist: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

--no-build-isolation: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

--no-deps: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

--no-index: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "*--find-links*").

--find-links dist: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

--no-cache-dir: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

--no-user: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

--upgrade: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

--force-reinstall: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

--no-deps: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "*--upgrade*" ou "*--force-reinstall*".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/lxml e /usr/lib/python3.11/site-packages/lxml-4.9.2.dist-info

Mako-1.2.4

Introdução ao Módulo “Mako”

"Mako" é um módulo "Python" que implementa modelos hiper-rápidos e leves para a plataforma "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/M/Mako/Mako-1.2.4.tar.gz>

- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 651f365616611fcd4f2702a9002e2195
- Tamanho da transferência: 485 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,9 MB (adicionar 1,2 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Mako”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “Mako”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Instale o módulo como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user Mako
```

Para testar a instalação, emita "pytest".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mako-render

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/mako e /usr/lib/python3.11/site-packages/Mako-1.2.4.dist-info

Descrições Curtas

mako-render renderiza um modelo

NumPy-1.24.2

Introdução ao Módulo “NumPy”

"NumPy" é o pacote fundamental para computação científica com "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/n/numpy/numpy-1.24.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c4212a8da1ecf17ece37e2afd0319806
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 159 MB (adicionar 89 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,1 UPC (1,9 UPC para os testes)

Dependências do “NumPy”

Exigidas

cython-0.29.33

Opcionais

fortran oriundo do GCC-12.2.0, *lapack e cblas, openblas*

Opcionais (para testagem)

attrs-22.2.0, pytest-7.2.1, *hypothesis*

Instalação do “NumPy”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user numpy
```

A instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install hypothesis &&
python3 runtests.py
deactivate
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "`--find-links`").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (`".whl"`), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "`--upgrade`" ou "`--force-reinstall`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	f2py, f2py3 e f2py3.11 (três cópias do mesmo "script")
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/numpy

Descrições Curtas

f2py é o utilitário gerador de interface "Fortran" para "Python".

Packaging-23.0

Introdução ao Módulo “Packaging”

A biblioteca "Packaging" fornece utilitários que implementam as especificações de interoperabilidade que tem claramente um comportamento correto ou se beneficiam muito de ter uma implementação compartilhada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/packaging/packaging-23.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5c7b22d9258e8132c16cee4f230d8252
- Tamanho da transferência: 123 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,9 MB (adicionar 28 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,2 UPC para os testes)

Dependências do “Packaging”

Exigidas

flit_core-3.8.0

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e *pretend*

Instalação do “Packaging”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user packaging
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&  
source testenv/bin/activate &&  
pip3 install pretend &&  
python3 /usr/bin/pytest  
deactivate
```

Explicações do Comando

- `-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".
- `--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.
- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/packaging e /usr/lib/python3.11/site-packages/packaging-23.0.dist-info

Py3c-1.4

Introdução ao "Py3c"

"Py3c" te ajuda a portar extensões "C" para "Python" 3. Ele fornece um guia detalhado e um conjunto de macros para facilitar a portabilidade e reduzir o clichê.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/encukou/py3c/archive/v1.4/py3c-1.4.tar.gz>

- Soma de verificação MD5 da transferência: 53029afde7e0cf8672a2d69d378a0cfc
- Tamanho da transferência: 47 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 608 KB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Instalação do “Py3c”

O pacote "Py3c" é um pacote somente de cabeçalhos e, por isso, nenhuma configuração e compilação é necessária.

Para testar o pacote, emita:

```
make test-python3 &&
make test-python3-cpp
```

Para instalar o módulo "Python 3", execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
make prefix=/usr install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/include/py3c

PyAtSpi2-2.46.0

Introdução ao “PyAtSpi2”

O pacote "PyAtSpi2" contém ligações "Python" para os componentes centrais da Acessibilidade do "GNOME".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/pyatspi/2.46/pyatspi-2.46.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/pyatspi/2.46/pyatspi-2.46.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2b1ca71ad75a900ed0eb6d6d012f8bfc
- Tamanho da transferência: 320 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “PyAtSpi2”

Exigidas

PyGObject-3.42.2

Recomendadas

at-spi2-core-2.46.0

Instalação do “PyAtSpi2”

Para construir "PyAtSpi2" como um módulo "Python 3", execute os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --with-python=/usr/bin/python3
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Para instalar o módulo "Python 3", execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/pyatspi

PyCairo-1.18.2

Introdução ao Módulo “PyCairo” para “Python2”

Essa versão do "PyCairo" fornece ligações "Python2" para "Cairo".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/pygobject/pycairo/releases/download/v1.18.2/pycairo-1.18.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: be2ba51f234270dec340f28f1695a95e
- Tamanho da transferência: 196 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “PyCairo”

Exigidas

Cairo-1.17.6 e Python-2.7.18

Opcionais

Hypothesis (para testes)

Instalação do “PyCairo”



Nota

Essa versão do "PyCairo" é mantida somente para pacotes, como "Gimp-2.10.32", que ficam presos ao "Python2" até que o "Gimp-3" seja lançado.

Instale "PyCairo" para "Python2" executando os seguintes comandos:

```
python2 setup.py build
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
python2 setup.py install --optimize=1 &&
python2 setup.py install_pycairo_header &&
python2 setup.py install_pkgconfig
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	_cairo.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/pycairo, /usr/lib/python2.7/site-packages/cairo e /usr/lib/python2.7/site-packages/pycairo-1.18.2-py2.7.egg

PyCairo-1.23.0

Introdução ao Módulo “PyCairo”

"PyCairo" fornece ligações "Python" para "Cairo".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/pygobject/pycairo/releases/download/v1.23.0/pycairo-1.23.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7a3729d21659098e1b9a411b62e88966
- Tamanho da transferência: 340 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “PyCairo”

Exigidas

Cairo-1.17.6

Opcionais

Hypothesis e *pytest-7.2.1* (para testes)

Instalação do “PyCairo”



Nota

A versão atual do "pycairo" não mais constrói o módulo "Python2". Se você precisar desse módulo para pacotes como "Gimp-2.10.32", [então] use "PyCairo-1.18.2"

Instale "PyCairo" para "Python3" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para executar os testes, esse pacote exige o módulo opcional "pytest". Se ele estiver instalado, [então] execute os testes executando "**ninja test**". O teste "*test_surface.py*" tem uma falha.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/include/pycairo, /usr/lib/python3.11/site-packages/cairo e /usr/lib/python3.11/site-packages/pycairo-1.23.0.egg-info

PyCryptodome-3.17.0

Introdução ao Módulo “PyCryptodome”

"PyCryptodome" é uma coleção tanto de funções seguras de resumo (como "SHA256" e "RIPEMD160") quanto de vários algoritmos de encriptação ("AES", "DES", "RSA", "ElGamal", etc.) e é um substituto imediato para "PyCrypto".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/Legrandin/pycryptodome/archive/v3.17.0/pycryptodome-3.17.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0a6e509d91843c49ab1bc09d573e1959
- Tamanho da transferência: 16 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 54 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Instalação do “PyCryptodome”

Para construir "PyCryptodome" como um módulo "Python" 3, execute o seguinte comando:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Para instalar o módulo, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pycryptodome
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/Crypto` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/pycryptodome-3.17.0.dist-info`

Pygments-2.14.0

Introdução ao Módulo “Pygments”

"Pygments" é um realçador geral de sintaxe escrito em "Python", para mais de trezentas (300) linguagens.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/P/Pygments/Pygments-2.14.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 447be4afb076c8325a7dc659aff5b931
- Tamanho da transferência: 4,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 51 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Pygments”

Construa o módulo "Python 3":

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Para instalar o pacote execute o seguinte como o usuário "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user Pygments
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: pygmentize
Biblioteca Instalada: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/pygments e /usr/lib/python3.11/site-packages/Pygments-2.14.0.dist-info

Descrições Curtas

`pygmentize` realça um arquivo de entrada e escreve o resultado em um arquivo de saída

PyGObject-2.28.7

Introdução ao Módulo “PyGObject”

"PyGObject-2.28.7" fornece ligações "Python 2" para a classe "GObject" originária da "GLib".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/pygobject/2.28/pygobject-2.28.7.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/pygobject/2.28/pygobject-2.28.7.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ae48b60c690c4aa894e69e0c97802745
- Tamanho da transferência: 728 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do “PyGObject”

Exigidas

GLib-2.74.5, PyCairo-1.18.2 e Python-2.7.18

Opcionais

`gobject-introspection-1.74.0` e `libxslt-1.1.37` (para construir a documentação)

Instalação do “PyGObject”

Instale PyGObject executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-introspection &&  
make
```

Esse pacote não tem uma suíte funcional de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-introspection`: Omita essa chave se você tiver instalado "gobject-introspection-1.74.0". Observe que ela conflita com "PyGObject-3.42.2".

`--disable-docs`: Essa opção desabilita a reconstrução da documentação "HTML" se "libxslt-1.1.37" estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: pygobject-codegen-2.0
Bibliotecas Instaladas: libpyglib-2.0-python.so, _gio.so, unix.so, _glib.so e _gobject.so.
Diretórios Instalados: /usr/include/pygtk-2.0, /usr/lib/python2.7/site-packages/gtk-2.0/{gio,glib,gobject}, /usr/share/gtk-doc/html/pygobject e /usr/share/pygobject/2.0

PyGObject-3.42.2

Introdução ao Módulo “PyGObject3”

"PyGObject3" fornece ligações "Python" para a classe "GObject" originária da "GLib".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/pygobject/3.42/pygobject-3.42.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/pygobject/3.42/pygobject-3.42.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c5b31bb58156661c0954f1dbfc950fc9
- Tamanho da transferência: 548 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,0 MB (adicionar 2,5 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “PyGObject3”

Exigidas

gobject-introspection-1.74.0 e PyCairo-1.23.0 (módulo "Python 3")

Opcionais (para os testes)

GTK-4.8.3, *pep8*, *pyflakes* e *pytest-7.2.1*

Instalação do “PyGObject3”

Primeiro, remova um teste defeituoso:

```
mv -v tests/test_gdbus.py{,.nouse}
```

Instale "pygobject3" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**". É necessária uma sessão gráfica já ativa com endereço de barramento para executar os testes. Outra rodada de testes possivelmente informe "ERROR" se "GTK-4.8.3" não estiver instalado.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: /usr/lib/python3.11/site-packages/gi/_gi{,_cairo}.cpython-311-<arch>-linux-gnu.so
Diretórios Instalados: /usr/include/pygobject-3.0 e /usr/lib/python3.11/site-packages/{gi,pygtkcompat}

PyGTK-2.24.0

Introdução ao Módulo “PyGTK”

"PyGTK" te permite criar facilmente aplicativos com uma interface gráfica de usuário(a) usando a linguagem de programação "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/pygtk/2.24/pygtk-2.24.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/pygtk/2.24/pygtk-2.24.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a1051d5794fd7696d3c1af6422d17a49
- Tamanho da transferência: 2,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 83 MB
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC

Dependências do “PyGTK”

Exigidas

PyGObject-2.28.7 e Python-2.7.18

Exigidas (módulo "atk")

at-spi2-core-2.46.0

Exigidas (módulo "pango")

Pango-1.50.12

Exigidas (módulo "pangocairo")

PyCairo-1.18.2 e Pango-1.50.12

Exigidas (módulos "gtk" e "gtk.unixprint")

PyCairo-1.18.2 e GTK+-2.24.33.

Exigidas (módulo "gtk.glade")

PyCairo-1.18.2 e libglade-2.6.4.

Opcionais

NumPy

Opcionais (para construir a documentação)

libxslt-1.1.37

Instalação do “PyGTK”

Primeiro, adapte o "PyGTK" às mudanças no "Pango" removendo "APIs" indefinidas:

```
sed -i '1394,1402 d' pango.defs
```

Instale PyGTK executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Os testes precisam ser executados a partir de uma tela ativa do "X". Se for assim, emita: "**make check**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-docs`: Essa opção habilita reconstruir a documentação "HTML" se "libxslt-1.1.37" estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pygtk-codegen-2.0 e pygtk-demo.
Bibliotecas Instaladas:	atk.so, _gtk.so, glade.so, gtkunixprint.so, pango.so e pangocairo.so.
Diretórios Instalados:	/usr/include/pygtk-2.0, /usr/lib/pygtk, /usr/lib/python2.7/site-packages/gtk-2.0, /usr/share/gtk-doc/html/pygtk e /usr/share/pygtk.

Descrições Curtas

pygtk-codegen-2.0	é um "script" envólucro para executar o módulo "codegen" do "PyGTK"
pygtk-demo	é um envólucro "Python" para executar o programa de demonstração "PyGTK"

pyparsing-3.0.9

Introdução ao Módulo “pyparsing”

O módulo "pyparsing" é uma abordagem alternativa para criar e executar gramáticas simples, versus a abordagem tradicional "lex/yacc", ou o uso de expressões regulares. Ele fornece uma biblioteca de classes que o código cliente usa para construir a gramática diretamente no código "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/pyparsing/pyparsing-3.0.9.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fadc2f3bf5872bf6310576a86c3566e0
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,7 MB (adicionar 26 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,3 UPC para os testes)

Dependências do “pyparsing”

Exigidas

flit_core-3.8.0

Opcionais

railroad-diagrams (também necessário para os testes)

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “pyparsing”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pyparsing
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install railroad-diagrams &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Explicações do Comando

-w dist: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

--no-build-isolation: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

--no-deps: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

--no-index: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

--find-links dist: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

--no-cache-dir: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

--no-user: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

--upgrade: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

--force-reinstall: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

--no-deps: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/pyparsing e /usr/lib/python3.11/site-packages/pyparsing-3.0.9.dist-info

pySerial-3.5

Introdução ao Módulo “pySerial”

O módulo "pySerial" encapsula o acesso à porta serial.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/pyserial/pyserial-3.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1cf25a76da59b530dbfc2cf99392dc83
- Tamanho da transferência: 156 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,1 MB (adicionar 0,2 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “pySerial”

Exigidas

setuptools_scm-7.1.0

Opcionais (para testagem)

pluggy-1.0.0 e pytest-7.2.1

Instalação do “pySerial”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pyserial
```

Para testar a instalação, emita "pytest".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: pyserial-miniterm e pyserial-ports
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/pyserial-3.5.dist-info e /usr/lib/python3.11/site-packages/serial

Descrições Curtas

pyserial-miniterm é um aplicativo de console que fornece um pequeno aplicativo de terminal. Ele pode herdar recursos de terminal a partir do terminal no qual é executado.

pyserial-ports lista portas disponíveis.

Pytest-7.2.1

Introdução ao Módulo “Pytest”

A estrutura "Pytest" facilita escrever testes pequenos e legíveis e pode escalar para suportar testagem complexa funcional para aplicativos e bibliotecas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/pytest/pytest-7.2.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 366a4047534ef0485f700c20bb574f67
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB (adicionar 31 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (1,1 UPC para os testes)

Dependências do “Pytest”

Exigidas

attrs-22.2.0, iniconfig-2.0.0, packaging-23.0, pluggy-1.0.0 e py-1.11.0

Recomendadas

setuptools_scm-7.1.0

Opcionais (para testagem)

Pygments-2.14.0, requests-2.28.2, *argcomplete*, *hypothesis*, *mock*, *nose* e *xmlschema*

Instalação do “Pytest”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pytest
```

A instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install pytest[testing] &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Explicações do Comando

- `-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".
- `--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.
- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

- Aplicativos Instalados:** "pytest" e "py.test" (arquivos diferentes, mas com o mesmo conteúdo)
- Bibliotecas Instaladas:** Nenhum(a)
- Diretórios Instalados:** /usr/lib/python3.11/site-packages/_pytest, /usr/lib/python3.11/site-packages/pytest e /usr/lib/python3.11/site-packages/pytest-7.2.1.dist-info

Descrições Curtas

pytest configura, gerencia e (ou) executa testes nos diretórios fonte do módulo "python"

PyXDG-0.28

Introdução ao Módulo "PyXDG"

"PyXDG" é uma biblioteca "Python" para acessar os padrões do "freedesktop.org".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/b0/25/7998cd2dec731acbd438fbf91bc619603fc5188de0a9a17699a781840452/pyxdg-0.28.tar.gz>
- Transferência (FTP):

- Soma de verificação MD5 da transferência: d9a1d04fe60c956f5e3b9de3b4ef4722
- Tamanho da transferência: 76 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 808 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “PyXDG”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Instale o módulo como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pyxdg
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Diretório Instalado: /usr/lib/python3.11/site-packages/xdg e /usr/lib/python3.11/site-packages/pyxdg-0.28.dist-info

PyYAML-6.0

Introdução ao Módulo “PyYAML”

"PyYAML" é um módulo "Python" que implementa o analisador e emissor "YAML" de próxima geração.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/P/PyYAML/PyYAML-6.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1d19c798f25e58e3e582f0f8c977dbb8
- Tamanho da transferência: 124 KB

- Espaço em disco estimado exigido: 3,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “PyYAML”

Exigidas

cython-0.29.33 e libyaml-0.2.5

Instalação do “PyYAML”

Construa "PyYAML" com o seguinte comando:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, instale o módulo como o usuário "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user PyYAML
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python2.7/site-packages/yaml e /usr/lib/python3.11/site-packages/PyYAML-0.2.5.dist-info

Recommonmark-0.7.1

Introdução ao Módulo “Recommonmark”

"Recommonmark" é uma ponte de compatibilidade "docutils" para o "CommonMark". Permite escrever "CommonMark" dentro de projetos "Docutils" e "Sphinx". "Recommonmark" agora está obsoleto em favor de *MyST-Parser*. Infelizmente, LLVM-15.0.7 ainda depende desse módulo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/r/recommonmark/recommonmark-0.7.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3c550a76eb62006bf007843a9f1805bb
- Tamanho da transferência: 34 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 680 KB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Recommonmark”

Exigidas

commonmark-0.9.1 e sphinx-6.1.3

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “Recommonmark”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user recommonmark
```

"Recommonmark" agora está obsoleto em favor de *MyST-Parser*. Por essa razão, muitos testes tem que ser desabilitados porque eles não passam com versões recentes do "Sphinx". A instalação pode ser parcialmente testada com o seguinte comando:

```
pytest -k 'not (test_integration or test_code or test_headings or test_image or
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cm2html, cm2latex, cm2man, cm2pseudoxml, cm2xetex e cm2xml
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/recommonmark e /usr/lib/python3.11/site-packages/recommonmark-0.7.1.dist-info

Descrições Curtas

cm2html gera um documento "HTML" a partir de fontes "markdown"
cm2latex gera um documento "LaTeX" a partir de fontes "markdown"
cm2man gera uma página de manual a partir de fontes "markdown"
cm2pseudoxml gera um documento pseudo "XML" a partir de fontes "markdown"
cm2xetex gera um documento "XeTeX" a partir de fontes "markdown"
cm2xml gera um documento "XML" a partir de fontes "markdown"

Requests-2.28.2

Introdução ao Módulo “Requests”

O pacote "Requests" é uma biblioteca "HTTP" elegante e simples para "Python", construída para seres humanos. Permite enviar solicitações "HTTP/1.1" extremamente facilmente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/r/requests/requests-2.28.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 09b752e0b0a672d805ae54455c128d42
- Tamanho da transferência: 106 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,4 MB (adicionar 129 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,8 UPC para os testes)

Transferência Adicional

- Remendo recomendado: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/requests-2.28.2-use_system_certs-1.patch

Dependências do “Requests”

Exigidas

charset-normalizer-3.0.1, idna-3.4 e urllib3-1.26.14

Recomendadas

make-ca-1.12, com p11-kit-0.24.1 (ambos necessários para usar os certificados "https:" do sistema, removendo uma dependência desnecessária relativa ao módulo "Certifi").

Opcionais

PySocks (também necessário para testagem)

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1, Flask<2, httpbin, MarkupSafe<2.1, pytest-mock, pytest-httpbin, sphinx<5, trustme e Werkzeug<2

Instalação do "Requests"

Primeiro aplique um remendo, de forma que a mesma variável de ambiente já usada para apontar para certificados de sistema em "Python3", seguindo a instalação de "make-ca", também possa ser usada por esse módulo:

```
patch -Np1 -i ../requests-2.28.2-use_system_certs-1.patch
```

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user requests
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas as outras dependências opcionais não estejam, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install --force-reinstall sphinx<5 &&
pip3 install pytest-mock \
werkzeug<2 \
flask<2 \
pytest-httpbin \
pysocks \
trustme &&
pip3 install --force-reinstall Markupsafe<2.1 &&
python3 /usr/bin/pytest tests &&
deactivate
```

**Nota**

Veja-se "make-ca-1.12" para saber como configurar a variável de ambiente e como as cópias locais dos módulos "Certifi" e "Requests" instaladas em um ambiente virtual *substituirão* os certificados do sistema.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "`--upgrade`" ou "`--force-reinstall`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/requests` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/requests-2.28.2.dist-info`

Scour-0.38.2

Introdução ao Módulo “Scour”

"Scour" é um otimizador/limpador "Scalable Vector Graphics" ("SVG") que reduz o tamanho deles otimizando a estrutura e removendo dados desnecessários.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/scour-project/scour/archive/v0.38.2/scour-0.38.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: `ae30f52602802f8c7df3a32e1f72b325`
- Tamanho da transferência: 100 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Scour”

Exigidas

`six-1.16.0`

Instalação do “scour”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Para instalar o módulo, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "`root`":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user scour
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "`wheel`" para esse módulo no diretório "`dist`".

`--no-build-isolation`: informa ao "`pip3`" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "`pip3`" de construir "`wheels`" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "`--find-links`").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "`wheel`" ("`.whl`"), no diretório "`dist`".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	scour
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/scour e /usr/lib/python3.11/site-packages/scour-0.38.2.dist-info

Descrições Curtas

`scour` é um aplicativo para otimizar e limpar arquivos "SVG"

six-1.16.0

Introdução ao Módulo “Six”

"Six" é uma biblioteca de compatibilidade "Python" 2 a 3.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/six/six-1.16.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a7c927740e4964dd29b72cebf1429bb
- Tamanho da transferência: 36 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 376 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Six”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user six
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/six-1.16.0.dist-info

Sphinx-6.1.3

Introdução ao Módulo “Sphinx”

O pacote "Sphinx" é um conjunto de ferramentas para traduzir alguns formatos de texto estruturado em documentação bonita em vários formatos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/sphinx-doc/sphinx/archive/v6.1.3/sphinx-6.1.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 18b07621d19d4b2cffd58d7a6ac5bed3
- Tamanho da transferência: 6,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 43 MB (adicionar 35 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (1,1 UPC para os testes)

Dependências do “Sphinx”

Exigidas

alabaster-0.7.13, Babel-2.11.0, docutils-0.19, imagesize-1.4.1, packaging-23.0, Pygments-2.14.0, requests-2.28.2, snowballstemmer-2.2.0, sphinxcontrib-applehelp-1.0.3, sphinxcontrib-devhelp-1.0.2, sphinxcontrib-htmlhelp-2.0.0, sphinxcontrib-jsmath-1.0.1, sphinxcontrib-qthelp-1.0.3 e sphinxcontrib-serializinghtml-1.1.5

Opcionais (para testes)

cython-0.29.33, pytest-7.2.1, texlive-20220321 e *html5lib*

Instalação do “Sphinx”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinx
```

Supondo que "cython-0.29.33" e "pytest-7.2.1" estejam instalados, mas a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install html5lib &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Um teste, "tests/test_config.py::test_needs_sphinx", é conhecido por falhar.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: sphinx-apidoc, sphinx-autogen, sphinx-build e sphinx-quickstart

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinx e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinx-6.1.3.dist-info

Descrições Curtas

sphinx-apidoc cria um arquivo "reST" a partir de módulos e pacotes "Python"

sphinx-autogen gera "ReStructuredText" a partir de diretivas especiais contidas em determinados arquivos de entrada

sphinx-build	gera documentação em vários formatos a partir de arquivos fonte "ReStructuredText"
sphinx-quickstart	gera os arquivos exigidos para um projeto "Sphinx"

Sphinx_rtd_theme-1.2.0

Introdução ao Módulo “Sphinx_rtd_theme”

O módulo "sphinx_rtd_theme" é um tema "Sphinx" projetado para fornecer uma ótima experiência de leitura para usuários(as) de documentação em áreas de trabalho e dispositivos móveis. Esse tema é usado principalmente no "Read the Docs", mas pode funcionar com qualquer projeto "Sphinx".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinx_rtd_theme/sphinx_rtd_theme-1.2.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e05658f53b4274bbe0756671bc188181
- Tamanho da transferência: 2,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB (adicionar 25 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Sphinx_rtd_theme”

Exigidas

sphinx-6.1.3 e sphinxcontrib-jquery-2.0.0

Opcionais (para testes)

pytest-7.2.1 e *readthedocs-sphinx-ext*

Instalação do “Sphinx_rtd_theme”

Corrija uma versão errada para uma lista de dependências:

```
sed -e s/0.19/0.20/ \  
-i setup.cfg
```

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinx_rtd_th
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&  
source testenv/bin/activate &&  
pip3 install readthedocs-sphinx-ext &&  
python3 /usr/bin/pytest  
deactivate
```

Vários testes retornam um aviso porque usam uma "API" obsoleta do "Sphinx".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinx_rtd_theme e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinx_rtd_theme-1.2.0.dist-info

Dependências do "Python"

Introdução às Dependências do "Python"

Os módulos "Python" listados em "Módulos Python" tem dependências que não são referenciadas por outros pacotes no BLFS. Essas dependências estão listadas aqui. Eles não serão atualizados regularmente, a menos que uma versão mais recente seja necessária.



Importante

No BLFS, normalmente construímos e instalamos módulos "Python" 3 com **pip3**. Por favor tome cuidado para que os comandos "**pip3 install**" no livro sejam executados como `root`, a menos que seja para um ambiente virtual "Python". Executar o "**pip3 install**" como um(a) usuário(a) não `root` pode parecer funcionar bem, mas fará com que o módulo instalado fique inacessível para outros(as) usuários(as).

"**pip3 install**" não reinstalará um módulo já instalado por padrão. Para usar o comando "**pip3 install**" para atualizar um módulo (por exemplo, de "meson-0.61.3" para "meson-0.62.0"), insira "`--upgrade`" na linha de comando. Se for realmente necessário desatualizar um módulo ou reinstalar a mesma versão por algum motivo, [então] insira "`--force-reinstall`" na linha de comando.

- alabaster-0.7.13
- attrs-22.2.0
- Babel-2.11.0
- chardet-5.1.0
- charset-normalizer-3.0.1
- commonmark-0.9.1
- editables-0.3
- flit_core-3.8.0
- hatchling-1.12.2
- hatch_vcs-0.3.0
- idna-3.4
- imagesize-1.4.1
- iniconfig-2.0.0
- Markdown-3.4.1
- meson_python-0.12.0
- msgpack-1.0.4
- pathspec-0.10.3
- pluggy-1.0.0
- py-1.11.0
- pyproject-metadata-0.7.0
- pytz-2022.7.1
- setuptools_scm-7.1.0
- smartypants-2.0.1
- snowballstemmer-2.2.0
- sphinxcontrib-applehelp-1.0.3
- sphinxcontrib-devhelp-1.0.2
- sphinxcontrib-htmlhelp-2.0.0
- sphinxcontrib-jquery-2.0.0
- sphinxcontrib-jsmath-1.0.1
- sphinxcontrib-qthelp-1.0.3
- sphinxcontrib-serializinghtml-1.1.5

- typing_extensions-4.4.0
- typogrify-2.0.7
- urllib3-1.26.14

Alabaster-0.7.13

Introdução ao Módulo “Alabaster”

O pacote "Alabaster" é um tema para o sistema de documentação "sphinx". Embora desenvolvido separadamente, é o tema padrão para "Sphinx".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/a/alabaster/alabaster-0.7.13.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2e05a5f4fe5a8b95e5e576cbf4a5d503
- Tamanho da transferência: 11 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 360 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Alabaster”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user alabaster
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/alabaster e /usr/lib/python3.11/site-packages/alabaster-0.7.13.dist-info

Attrs-22.2.0

Introdução ao Módulo “Attrs”

O pacote "Attrs" é um tema para o sistema de documentação "sphinx". Embora desenvolvido separadamente, é o tema padrão do "Sphinx".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/a/attrs/attrs-22.2.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: eff16b3bbd0d9b72e118cca83a19d380
- Tamanho da transferência: 211 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2 MB (adicionar 53 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,2 UPC para os testes)

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1, coverage[toml], hypothesis, Pympler, mypy, pytest-mypy-plugins, zope.interface e cloudpickle

Instalação do “Attrs”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user attrs
```

Para testar a instalação, execute:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install attrs[tests] &&
python3 /usr/bin/pytest &&
deactivate
```

Explicações do Comando

-w dist: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

--no-build-isolation: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

--no-deps: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

--no-index: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/attr, /usr/lib/python3.11/site-packages/attrs e /usr/lib/python3.11/site-packages/attrs-22.2.0.dist-info

Babel-2.11.0

Introdução ao Módulo “Babel”

O pacote "Babel" é uma coleção integrada de utilitários que auxiliam na internacionalização e localização de aplicações "Python", com ênfase em aplicações baseadas na web.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/B/Babel/Babel-2.11.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9ee7784fd452d456206ecd3a12694010
- Tamanho da transferência: 8,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 103 MB (adicionar 30 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,1 UPC para os testes)

Dependências do “Babel”

Exigidas

pytz-2022.7.1

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1, Python-3.11.2 (com o módulo "sqlite"), *freezegun*==0.3.12 e *pytest-cov*

Instalação do “Babel”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user Babel
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas as outras dependências opcionais não estejam, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install pytest-cov freezegun==0.3.12 &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: pybabel

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/babel e /usr/lib/python3.11/site-packages/Babel-2.11.0.dist-info

Descrições Curtas

pybabel é uma interface de linha de comando para trabalhar com catálogos de mensagens

Chardet-5.1.0

Introdução ao Módulo "chardet"

"Chardet" é um detector universal de codificação de caracteres.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/c/chardet/chardet-5.1.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 394bd03d7a258d2771040bfb5a7bf66
- Tamanho da transferência: 2 MB

- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB (adicionar 1,1 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,3 UPC para os testes)

Dependências do “Chardet”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “Chardet”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user chardet
```

Para testar a instalação, emita "pytest".

Explicações do Comando

-w dist: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

--no-build-isolation: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

--no-deps: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

--no-index: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

--find-links dist: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

--no-cache-dir: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

--no-user: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

--upgrade: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

--force-reinstall: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

--no-deps: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: chardetect

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/chardet e /usr/lib/python3.11/site-packages/chardet-5.1.0.dist-info

Descrições Curtas

chardetect é um detector universal de codificação de caracteres

Charset-normalizer-3.0.1

Introdução ao Módulo “charset-normalizer”

A biblioteca "charset-normalizer" ajuda a ler texto originário de uma codificação de caracteres desconhecida.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/c/charset-normalizer/charset-normalizer-3.0.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 12ee1c8bedbfba84e99db46d5d94f411
- Tamanho da transferência: 91 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,1 MB (adicionar 27 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Charset-normalizer”

Opcionais (para testagem)

`pytest-7.2.1` e `pytest-cov`

Instalação do “Charset-normalizer”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user charset-normalizer
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas as outras dependências opcionais não estejam, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install pytest-cov &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: normalizer
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/charset_normalizer e /usr/lib/python3.11/site-packages/charset_normalizer-3.0.1.dist-info

Descrições Curtas

normalizer é um Detector Universal de Conjuntos de Caracteres (descobre a codificação de origem e normaliza o texto para "Unicode")

Commonmark-0.9.1

Introdução ao Módulo “Commonmark”

"Commonmark" analisador "Python" para a especificação "CommonMark Markdown".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/c/commonmark/commonmark-0.9.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: cd1dc70c4714d9ed4117a40490c25e00
- Tamanho da transferência: 94 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,3 MB (adicionar 30 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,1 UPC para os testes)

Dependências do “Commonmark”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1, flake8 e hypothesis

Instalação do “Commonmark”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user commonmark
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado e a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install hypothesis &&
python3 /usr/bin/pytest commonmark/tests/unit_tests.py
python3 commonmark/tests/run_spec_tests.py
deactivate
```

Explicações do Comando

- `-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".
- `--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.
- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cmark
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/commonmark e /usr/lib/python3.11/site-packages/commonmark-0.9.1.dist-info

Descrições Curtas

cmark processa "Markdown" de acordo com a especificação "CommonMark"

Editables-0.3

Introdução ao Módulo “Editables”

Editables é uma biblioteca "Python" para criar “rodas editáveis”.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/e/editables/editables-0.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e91709fbb0ef586cb7b785042068ab67
- Tamanho da transferência: 4,6 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 180 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Editables”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user editables
```

Explicações do Comando

--w dist: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

--no-build-isolation: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

--no-deps: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

--no-index: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

--find-links dist: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

--no-cache-dir: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

--no-user: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

--upgrade: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

--force-reinstall: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

--no-deps: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/editables e /usr/lib/python3.11/site-packages/editables-0.3.dist-info

Flit_core-3.8.0

Introdução ao Módulo "Flit_core"

O módulo "Flit_core" é o componente chave do sistema "Flit", que fornece uma maneira simples de colocar pacotes e módulos "Python" no "PyPi".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://files.pythonhosted.org/packages/source/f/flit_core/flit_core-3.8.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7c41da13273f7787709a24f74e0f5a99
- Tamanho da transferência: 40 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,7 MB (adicionar 25 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências de "Flit_core"

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e testpath

Instalação do “Flit_core”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user flit_core
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install testpath &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/flit_core e /usr/lib/python3.11/site-packages/flit_core-3.8.0.dist-info

Hatchling-1.12.2

Introdução ao Módulo “Hatchling”

"Hatchling" é uma estrutura de retaguarda de construção extensível e compatível com padrões para módulos "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/h/hatchling/hatchling-1.12.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5a6e2fd0c877feca7e71b9d72bbdbed9
- Tamanho da transferência: 60 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Hatchling”

Exigidas

editables-0.3, packaging-23.0, pathspec-0.10.3 e pluggy-1.0.0

Instalação do “Hatchling”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user hatchling
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: hatchling

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/hatchling e /usr/lib/python3.11/site-packages/hatchling-1.12.2.dist-info

Descrições Curtas

hatchling é um construtor de módulo "Python"

Hatch_vcs-0.3.0

Introdução ao Módulo “Hatch-vcs”

"Hatch_vcs" é um "plugin" do "Hatch" para versionamento com diversos "VCS".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://files.pythonhosted.org/packages/source/h/hatch-vcs/hatch_vcs-0.3.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c2f2cbe6851b7b2969cb4aa24c4b9b2f
- Tamanho da transferência: 9,9 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 436 KB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Hatch_vcs”

Exigidas

hatchling-1.12.2 e setuptools_scm-7.1.0

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “Hatch_vcs”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user hatch_vcs
```

Para testar a instalação, emita "pytest". Um teste falha.

Explicações do Comando

-w dist: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

--no-build-isolation: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

--no-deps: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

--no-index: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

--find-links dist: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

--no-cache-dir: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

--no-user: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "`--upgrade`" ou "`--force-reinstall`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/hatch_vcs` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/hatch_vcs-0.3.0.dist-info`

Idna-3.4

Introdução ao Módulo “Idna”

O módulo "Idna" fornece suporte para o protocolo "Internationalized Domain Names in Applications" ("IDNA"), conforme especificado na "RFC" 5891.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/i/idna/idna-3.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 13ea24e076212b6baae1135a116d1e0e
- Tamanho da transferência: 179 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,1 MB (com o teste)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Idna”

Exigidas

`flit_core-3.8.0`

Opcionais (para testagem)

`pytest-7.2.1`

Instalação do “Idna”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user idna
```

Para testar a instalação, execute "`pytest`".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "`--find-links`").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "`--upgrade`" ou "`--force-reinstall`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/idna e /usr/lib/python3.11/site-packages/idna-3.4.dist-info

Imagesize-1.4.1

Introdução ao Módulo “Imagesize”

O pacote "imagesize" analisa os cabeçalhos dos arquivos de imagem e retorna o tamanho e o "DPI" da imagem. Funciona com formatos "JPEG"/"JPEG 2000"/"PNG"/"GIF"/"TIFF"/"SVG"/"Netpbm"/"WebP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/i/imagesize/imagesize-1.4.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5a40586a25c07e1a8f16f6267252c321
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,8 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Imagesize”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e requests-2.28.2

Instalação do “Imagesize”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user imagesize
```

Para testar a instalação, execute "pytest".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/imagesize e /usr/lib/python3.11/site-packages/imagesize-1.4.1.dist-info

Iniconfig-2.0.0

Introdução ao Módulo “Iniconfig”

Iniconfig é um módulo analisador de arquivo "INI" pequeno e simples.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/i/iniconfig/iniconfig-2.0.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3c030b3f51dcc3aca585de05635600e4
- Tamanho da transferência: 4,5 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 168 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Iniconfig”

Exigidas

hatch_vcs-0.3.0

Instalação do “Iniconfig”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user iniconfig
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/iniconfig e /usr/lib/python3.11/site-packages/iniconfig-2.0.0.dist-info

Markdown-3.4.1

Introdução ao Módulo “Markdown”

"Markdown" é um analisador "Python" para a especificação "Markdown" de John Gruber.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/M/Markdown/Markdown-3.4.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 597656cf4feadf1998b0511201620202
- Tamanho da transferência: 315 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,1 MB (adicionar 27 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Markdown”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1, PyYAML-6.0 e *coverage*

Instalação do “Markdown”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user Markdown
```

Supondo que "pytest-7.2.1" e "PyYAML-6.0" estejam instalados e a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install coverage &&
python3 /usr/bin/pytest --ignore=tests/test_syntax/extensions/test_md_in_html.py
deactivate
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: markdown_py

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/markdown e /usr/lib/python3.11/site-packages/Markdown-3.4.1.dist-info

Descrições Curtas

markdown_py converte arquivos "markdown" para "(x)html"

Meson_python-0.12.0

Introdução ao Módulo “Meson_python”

O módulo "Meson_python" contém uma estrutura de retaguarda de construção "Python" ("PEP" 517) para projetos "Meson".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://files.pythonhosted.org/packages/source/m/meson_python/meson_python-0.12.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1c9a037d78a8f35d8704b98d37b638c4
- Tamanho da transferência: 44 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1080 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Meson_python”

Exigidas

pyproject-metadata-0.7.0

Recomendadas (Tempo de execução)

patchelf-0.17.2

Instalação do “Meson_python”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user meson_python
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/meson_python` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/meson_python-0.12.0.dist-info`

MessagePack-1.0.4

Introdução ao Módulo “MessagePack”

"MessagePack" é um formato de serialização binária eficiente. Ele te permite trocar dados entre várias linguagens, como "JSON". Mas é mais rápido e menor. Esse pacote fornece ligações "CPython" para leitura e escrita de dados do "MessagePack".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/m/msgpack/msgpack-1.0.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1822cdb939e7531f7ad0f7f09b434f22
- Tamanho da transferência: 126 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,9 MB (adicionar 0,3 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “MessagePack”

Exigidas

`cython-0.29.33` e `setuptools_scm-7.1.0`

Opcionais (para testagem)

`pluggy-1.0.0` e `pytest-7.2.1`

Instalação do “MessagePack”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user msgpack
```

Para testar a instalação, emita "pytest".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/msgpack-1.0.4.dist-info e /usr/lib/python3.11/site-packages/msgpack

Pathspec-0.10.3

Introdução ao Módulo “Pathspec”

"Pathspec" é uma biblioteca de utilitários para correspondência de padrões de caminhos de arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/pathspec/pathspec-0.10.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d89408b52aff020ac768a14c0ef1c7de
- Tamanho da transferência: 45 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 912 KB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Pathspec”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “Pathspec”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pathspec
```

Para testar a instalação, emita "pytest".

Explicações do Comando

- `-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".
- `--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.
- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/pathspec e /usr/lib/python3.11/site-packages/pathspec-0.10.3.dist-info

Pluggy-1.0.0

Introdução ao Módulo “Pluggy”

O pacote "Pluggy" oferece a usuários(as) a capacidade de estender ou modificar o comportamento de um aplicativo anfitrião instalando um "plugin" para esse aplicativo. O código do "plugin" será executado como parte da execução normal do aplicativo, mudando ou aprimorando certos aspectos dele. Em essência, "pluggy" habilita a ligação de funções, de modo que um(a) usuário(a) consiga construir sistemas “plugáveis”.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/pluggy/pluggy-1.0.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: daa6fddfb6cd364f3c82e52098911e4b
- Tamanho da transferência: 50 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 636 KB (adicionar 26 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Pluggy”

Recomendadas

setuptools_scm-7.1.0

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e *pytest-benchmark*

Instalação do “Pluggy”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pluggy
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas as outras dependências opcionais não estejam, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install pytest-benchmark &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/pluggy e /usr/lib/python3.11/site-packages/pluggy-1.0.0.dist-info

Py-1.11.0

Introdução ao Módulo “Py”

A biblioteca "Py" é uma biblioteca de suporte ao desenvolvimento "Python" usada em "Pytest". Ela está obsoleta e deveria ser removida em algum momento, mas parte dela ainda é usada no "Pytest".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/py/py-1.11.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bde7dcc1cb452a1e10206ef2f811ba88
- Tamanho da transferência: 203 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Py”

Recomendadas

setuptools_scm-7.1.0

Instalação do “Py”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

Devido à descontinuação desse pacote, a suíte de teste não é mantida e não pode ser executada.

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user py
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/py e /usr/lib/python3.11/site-packages/py-1.11.0.dist-info

Pyproject-Metadata-0.7.0

Introdução ao Módulo “Pyproject-Metadata”

O módulo "Pyproject-Metadata" contém uma classe de dados para metadados "PEP" 621 com suporte para geração de “metadados centrais” ("PEP" 643).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/pyproject-metadata/pyproject-metadata-0.7.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7e02d67678d5b722c06436393d3a905a
- Tamanho da transferência: 8 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 212 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Pyproject-Metadata”

Exigidas

packaging-23.0

Instalação do “Pyproject-Metadata”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pyproject-metadata
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/pyproject_metadata` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/pyproject_metadata-0.7.0.dist-info`

Pytz-2022.7.1

Introdução ao Módulo “Pytz”

A biblioteca "Pytz" traz a base de dados "tz" da "IANA" para o "Python". Ela permite cálculos de fuso horário precisos e entre plataformas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/p/pytz/pytz-2022.7.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5acd981a81dc6aadddf4d7e5116b98
- Tamanho da transferência: 306 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,1 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Pytz”

Opcionais (para testagem)

`pytest-7.2.1`

Instalação do “Pytz”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user pytz
```

Para testar a instalação, execute `pytest`. Uns poucos avisos são emitidos.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/pytz e /usr/lib/python3.11/site-packages/pytz-2022.7.1.dist-info

Setuptools_scm-7.1.0

Introdução ao Módulo “Setuptools_scm”

O pacote "Setuptools_scm" é usado para extrair versões de pacotes "Python" a partir dos metadados "git" ou "hg" em vez de declará-los.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/setuptools_scm/setuptools_scm-7.1.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 158dc741637fb4fa4b955c62bd2c08be
- Tamanho da transferência: 70 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicionar 0,4 UPC para os testes)

Dependências do “Setuptools_scm”

Exigidas

packaging-23.0 e typing_extensions-4.4.0

Opcionais (para testagem)

git-2.39.2, Mercurial-6.3.2 e pytest-7.2.1

Instalação do “Setuptools_scm”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user setuptools_scm
```

A instalação pode ser testada com **"pytest"**. Uns poucos testes possivelmente falhem se a tua configuração do "git" não for aquela esperada pela suíte de teste.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/setuptools_scm e /usr/lib/python3.11/site-packages/setuptools_scm-7.1.0.dist-info

Smartyants-2.0.1

Introdução ao Módulo “Smartyants”

"Smartyants" traduz caracteres de pontuação "ASCII" simples em entidades "HTML" de pontuação tipográfica “inteligente”.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/leohemsted/smartyants.py/archive/v2.0.1/smartyants-2.0.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 27957540f4718e892039b2ed208c78f3
- Tamanho da transferência: 24 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 344 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Smartyants”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user smartypants
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	smartypants
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/smartypants-2.0.1.dist-info

Descrições Curtas

smartypants traduz pontuação "ASCII" em pontuação "HTML".

Snowballstemmer-2.2.0

Introdução ao Módulo “Snowballstemmer”

O pacote "Snowballstemmer" é uma pequena linguagem de processamento de sequências de caracteres para criar algoritmos de remoção de radical [de palavras] para uso em Recuperação de Informação, mais uma coleção de algoritmos de remoção de radical [de palavras] implementados usando-a. O removedor de radical [de palavras] mapeia diferentes formas da mesma palavra para um “radical” comum — por exemplo, o removedor inglês de radical [de palavras] mapeia "connection", "connections", "connective", "connected" e "connecting" para "connect". Portanto, uma busca por "connected" também encontraria documentos que tenham somente as outras formas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/snowballstemmer/snowballstemmer-2.0.tar.gz>

- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4332ddc7bbee0f344a03915b2ad59a54
- Tamanho da transferência: 85 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Snowballstemmer”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user snowballstemmer
```

Explicações do Comando

--w dist: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

--no-build-isolation: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

--no-deps: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

--no-index: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

--find-links dist: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

--no-cache-dir: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

--no-user: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

--upgrade: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

--force-reinstall: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

--no-deps: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/snowballstemmer e /usr/lib/python3.11/site-packages/snowballstemmer-2.2.0.dist-info

Sphinxcontrib-applehelp-1.0.3

Introdução ao Módulo “Sphinxcontrib-applehelp”

O pacote "Sphinxcontrib-applehelp" é uma extensão "Sphinx" que produz livros de ajuda da "Apple".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinxcontrib-applehelp/sphinxcontrib.applehelp-1.0.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3300454be23f6aa880eae08d2e1eee94
- Tamanho da transferência: 20 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,0 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Sphinxcontrib-applehelp”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e sphinx-6.1.3 (dependência circular)

Instalação do “Sphinxcontrib-applehelp”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinxcontrib
```

Para testar a instalação, execute "pytest". Vários avisos possivelmente sejam emitidos devido ao uso de funções obsoletas.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib_applehelp-1.0.3.dist-info

Sphinxcontrib-devhelp-1.0.2

Introdução ao Módulo “Sphinxcontrib-devhelp”

O pacote "Sphinxcontrib-devhelp" é uma extensão "Sphinx" que produz documentos *Devhelp*.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinxcontrib-devhelp/sphinxcontrib-devhelp-1.0.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 94069c5cdb5079c445f5477fa6107016
- Tamanho da transferência: 17 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,7 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Sphinxcontrib-devhelp”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e sphinx-6.1.3 (dependência circular)

Instalação do “Sphinxcontrib-devhelp”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinxcontrib-devhelp
```

Para testar a instalação, execute "pytest".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib_devhelp-1.0.2.dist-info

Sphinxcontrib-htmlhelp-2.0.0

Introdução ao Módulo “Sphinxcontrib-htmlhelp”

O pacote "Sphinxcontrib-htmlhelp" é uma extensão "Sphinx" que renderiza arquivos de ajuda "HTML".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinxcontrib-htmlhelp/sphinxcontrib-htmlhelp-2.0.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 70765b55395a3c20233631802902c840
- Tamanho da transferência: 27 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,1 MB (adicionar 26 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Sphinxcontrib-htmlhelp”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1, sphinx-6.1.3 (dependência circular) e *html5lib*

Instalação do “Sphinxcontrib-htmlhelp”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinxcontrib-htmlhelp
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas a outra dependência opcional não esteja, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install html5lib &&
sed -i 's/text()/read_&/' tests/test_htmlhelp.py &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

o comando "sed ..." é necessário devido a uma mudança na "API" "Sphinx" para versões superiores a 5.0.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib_htmlhelp-2.0.0.dist-info

Sphinxcontrib-jquery-2.0.0

Introdução ao Módulo “Sphinxcontrib-jquery”

O pacote "Sphinxcontrib-jquery" é uma extensão "Sphinx" que inclui "jQuery" nos lançamentos mais recentes do "Sphinx".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinxcontrib-jquery/sphinxcontrib-jquery-2.0.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9ac903391167c33761baa58278546dd4
- Tamanho da transferência: 2,6 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 176 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Sphinxcontrib-jquery”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1

Instalação do “Sphinxcontrib-jquery”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinxcontrib
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib_jquery-2.0.0.dist-info

Sphinxcontrib-jsmath-1.0.1

Introdução ao Módulo “Sphinxcontrib-jsmath”

O pacote "Sphinxcontrib-jsmath" é uma extensão "Sphinx" que renderiza matemática de exibição em "HTML" via "JavaScript".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinxcontrib-jsmath/sphinxcontrib-jsmath-1.0.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e45179f0a3608b6766862e0f34c23b62
- Tamanho da transferência: 5,7 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 324 KB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Sphinxcontrib-jsmath”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e sphinx-6.1.3 (dependência circular)

Instalação do “Sphinxcontrib-jsmath”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinxcontrib-jsmath
```

A instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
sed -i 's/text()/read_&/' tests/test_jsmath.py &&
pytest
```

o comando "sed ..." é necessário devido a uma mudança na "API" "Sphinx" para lançamentos superiores a 5.0.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib_jsmath-1.0.1.dist-info

Sphinxcontrib-qthelp-1.0.3

Introdução ao Módulo “Sphinxcontrib-qthelp”

O pacote "Sphinxcontrib-qthelp" é uma extensão "Sphinx" que produz documentos "QtHelp".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinxcontrib-qthelp/sphinxcontrib-qthelp-1.0.3.tar.gz>

- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 93216721f3e154cce12d1e9c3307b415
- Tamanho da transferência: 21 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,8 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Sphinxcontrib-qthelp”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e sphinx-6.1.3 (dependência circular)

Instalação do “Sphinxcontrib-qthelp”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinxcontrib-qthelp
```

A instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
sed -i 's/text()/read_&/' tests/test_qthelp.py &&
pytest
```

O comando "sed ..." é necessário devido a uma mudança na "API" "Sphinx" para lançamentos superiores a 5.0.

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib e /usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib_qthelp-1.0.3.dist-info

Sphinxcontrib-serializinghtml-1.1.5

Introdução ao Módulo “Sphinxcontrib-serializinghtml”

O pacote "Sphinxcontrib-serializinghtml" é uma extensão "Sphinx" que produz arquivos "HTML" “serializados” ("json" e "pickle").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/s/sphinxcontrib-serializinghtml/sphinxcontrib-serializinghtml-1.1.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d99d2edc7b26988dc5fa92163857bfbf
- Tamanho da transferência: 21 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,0 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do “Sphinxcontrib-serializinghtml”

Opcionais (para testagem)

pytest-7.2.1 e sphinx-6.1.3 (dependência circular)

Instalação do “Sphinxcontrib-serializinghtml”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user sphinxcontrib-
```

Para testar a instalação, execute "pytest".

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções `--upgrade` ou `--force-reinstall`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib` e `/usr/lib/python3.11/site-packages/sphinxcontrib_serializinghtml-1.1.5.dist-info`

Typing_extensions-4.4.0

Introdução ao Módulo “Typing_extensions”

O módulo `Typing_extensions` permite usar recursos do sistema de novos tipos ainda não definidos na versão `Python` em uso no sistema.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://files.pythonhosted.org/packages/source/t/typing_extensions/typing_extensions-4.4.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: `5cfcb56ea6fc4972c3600c0030f4d136`
- Tamanho da transferência: 47 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 528 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Typing_extensions”

Exigidas

`flit_core-3.8.0`

Instalação do “Typing_extensions”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user typing_extensions
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) `wheel` para esse módulo no diretório `dist`.

`--no-build-isolation`: informa ao `pip3` para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o `pip3` de construir `wheels` para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para `URLs` do `--find-links`).

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos `wheel` (`.whl`), no diretório `dist`.

- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/typing_extensions-4.4.0.dist-info

Typogrify-2.0.7

Introdução ao Módulo “Typogrify”

"Typogrify" fornece filtros para aprimorar a tipografia da "web", incluindo suporte para modelos "Django" e "Jinja".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/t/typogrify/typogrify-2.0.7.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 63f38f80531996f187d2894cc497ba08
- Tamanho da transferência: 13 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 404 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “Typogrify”

Exigidas

smartypants-2.0.1

Instalação do “Typogrify”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user typogrify
```

Explicações do Comando

`-w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

- `--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.
- `--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").
- `--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".
- `--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".
- `--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".
- `--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.
- `--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.
- `--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python3.11/site-packages/typogrify e /usr/lib/python3.11/site-packages/typogrify-2.0.7.dist-info

Urllib3-1.26.14

Introdução ao Módulo “Urllib3”

O módulo "Urllib3" é um cliente "HTTP", poderoso e amigável para com o(a) usuário(a), para "Python". Ele traz muitos recursos críticos que estão ausentes nas bibliotecas padrão do "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.pythonhosted.org/packages/source/u/urllib3/urllib3-1.26.14.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7e018ce0f7cddc0560fd4541b5febf06
- Tamanho da transferência: 294 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB (adicionar 49 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (0,7 UPC para os testes)

Dependências do “Urllib3”

Opcionais (para testes)

pytest-7.2.1, mock, PySocks, pytest-freezegun, pytest-timeout, python-dateutil, tornado e trustme

Instalação do “Urllib3”

Construa o módulo:

```
pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-user urllib3
```

Supondo que "pytest-7.2.1" esteja instalado, mas as outras dependências opcionais não estejam, a instalação pode ser testada com os seguintes comandos:

```
python3 -m venv --system-site-packages testenv &&
source testenv/bin/activate &&
pip3 install trustme \
        tornado \
        python-dateutil \
        mock \
        pysocks \
        pytest-timeout \
        pytest-freezegun &&
python3 /usr/bin/pytest
deactivate
```

Uns poucos erros são conhecidos por ocorrerem.

Explicações do Comando

`--w dist`: constrói o(a) apropriado(a) "wheel" para esse módulo no diretório "dist".

`--no-build-isolation`: informa ao "pip3" para executar a construção no ambiente do sistema em vez de criar um ambiente temporário de construção.

`--no-deps`: impede o "pip3" de construir "wheels" para as dependências do projeto.

`--no-index`: ignora o índice do pacote (olhando apenas para "URLs" do "--find-links").

`--find-links dist`: procura links para arquivamentos, como arquivos "wheel" (".whl"), no diretório "dist".

`--no-cache-dir`: desabilita o cache para evitar um aviso ao instalar como o(a) usuário(a) "root".

`--no-user`: Evite executar erroneamente o comando de instalação como um(a) usuário(a) não "root".

`--upgrade`: Atualize o pacote para a versão mais recente disponível. Essa opção é usada com o comando de instalação se uma versão do pacote já estiver instalada.

`--force-reinstall`: Reinstale o pacote mesmo que esteja atualizado. Essa opção é usada com o comando de instalação ao reinstalar o pacote ou reverter para uma versão anterior do pacote.

`--no-deps`: Não instale dependências do pacote. Essa opção possivelmente seja necessária com as opções "--upgrade" ou "--force-reinstall".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/urllib3 e /usr/lib/python3.11/site-packages/urllib3-1.26.14.dist-info

Ruby-3.2.1

Introdução ao “Ruby”

O pacote "Ruby" contém o ambiente de desenvolvimento "Ruby". Isso é útil para "scripts" orientados a objetos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://cache.ruby-lang.org/pub/ruby/3.2/ruby-3.2.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 23617540ad13c57ed8dd9d4ed32192a5
- Tamanho da transferência: 14 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 461 MB (adicionar 1,3 GB para os documentos da "API" "C")
- Tempo de construção estimado: 1,4 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 5,0 UPC para os testes; adicionar 0,8 UPC para os documentos da "API" "C")

Dependências do “Ruby”

Exigidas

libyaml-0.2.5

Opcionais

Base de Dados Berkeley-5.3.28, Doxygen-1.9.6, Graphviz-7.1.0, rustc-1.67.1, Tk-8.6.13, Valgrind-3.20.0 e *DTrace*

Instalação do “Ruby”

Instale "Ruby" executando o seguinte comando:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --without-valgrind \
            --docdir=/usr/share/doc/ruby-3.2.1 &&
make
```

Opcionalmente, construa os documentos da "API" "C" executando os seguintes comandos:

```
make capi
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Existem mais de vinte e cinco mil (25.000) testes. Alguns testes relacionados ao "IPv6" possivelmente indiquem erros. Se os testes forem executados em um diretório que tem um componente gravável mundialmente (por exemplo, "/tmp"), então vários testes adicionais possivelmente falhem. Alguns testes possivelmente falhem devido às expectativas de configuração do sistema.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```



Nota

Se você tem aplicativos "Ruby-On-Rails" instalados e fez uma atualização do "Ruby" instalando esse pacote, [então] você pode precisar executar uma atualização lá também (como o(a) usuário(a) "root"):

```
cd /caminho/para/aplicativo/web/
bundle update rake
```

e reinicie o servidor "web" que atende o aplicativo.

Explicações do Comando

- `--enable-shared`: Essa chave habilita construir a biblioteca compartilhada "libruby".
- `--disable-install-doc`: Essa chave desabilita construir e instalar índices "rdoc" e documentos da "API" "C".
- `--disable-install-rdoc`: Essa chave desabilita construir e instalar índices "rdoc".
- `--disable-install-capi`: Essa chave desabilita construir e instalar documentos da "API" "C".
- `--without-baseruby`: Essa chave impede usar o "ruby" do sistema se ele já estiver instalado. O sistema de construção usará a versão recém-construída.

Conteúdo

- Aplicativos Instalados:** bundle, bundler, erb, gem, irb, racc, rake, rbs, rdbg, rdoc, ri, ruby e typeprof
- Bibliotecas Instaladas:** libruby.so
- Diretórios Instalados:** /usr/include/ruby-3.2.0, /usr/lib/ruby, /usr/share/doc/ruby-3.2.1 e /usr/share/ri

Descrições Curtas

- bundle** cria pacotes de "Ruby Gems"
- bundler** gerencia as dependências de um aplicativo durante todo o ciclo de vida dele
- erb** é uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) em linha de comando para "eRuby", que fornece um sistema de modelos para "Ruby"
- gem** é o comando para "RubyGems", que é um sofisticado gerenciador de pacotes para "Ruby". Isso é semelhante ao comando "pip" do "Python"
- irb** é a interface interativa para "Ruby"
- rake** é um utilitário de construção semelhante ao "make" para "Ruby"
- rdbg** é um depurador interativo para "Ruby"
- rdoc** gera documentação "Ruby"
- ri** exibe documentação a partir de uma base de dados relacionada a classes, módulos e métodos "Ruby"
- ruby** é uma linguagem de "script" interpretada para programação orientada a objetos rápida e fácil
- libruby.so** contém as funções da "API" exigidas pelo "Ruby"

Rustc-1.67.1

Introdução ao “Rust”

A linguagem de programação "Rust" foi projetada para ser uma linguagem segura, simultânea e prática.

Esse pacote é atualizado em um ciclo de lançamento de seis semanas. Por ser um pacote tão grande e lento de construir, no momento exigido somente por uns poucos pacotes neste livro, e particularmente porque as versões mais recentes tendem a quebrar pacotes "Mozilla" mais antigos, os(as) editores(as) do BLFS consideram que ele somente deveria ser atualizado quando isso for necessário (seja para corrigir problemas ou para permitir a construção de uma nova versão de um pacote).

Tal como acontece com muitas outras linguagens de programação, o "Rustc" (o compilador "Rust") precisa de um binário a partir do qual inicializar. Ele baixará um binário stage0 no início da construção, de forma que você não consegue compilá-lo sem uma conexão com a Internet.



Nota

Embora o BLFS normalmente instale em `/usr`, quando você atualizar posteriormente para uma versão mais recente do "rust", as bibliotecas antigas em `/usr/lib/rustlib` permanecerão, com vários "hashes" nos nomes delas, mas não serão usáveis e desperdiçarão espaço. Os(As) editores(as) recomendam colocar os arquivos no diretório `/opt`. Em particular, se você tiver motivos para reconstruir com uma configuração modificada (por exemplo, usando o "LLVM" enviado após construir com "LLVM" compartilhado, talvez para compilar caixas para arquiteturas que a construção "LLVM" do BLFS não suporta), [então] é possível que a instalação deixe um aplicativo quebrado "cargos". Em tal situação, remova a instalação existente primeiro ou use um prefixo diferente, como `/opt/rustc-1.67.1-build2`.

Se preferir, você pode, certamente, mudar o prefixo para `/usr`.

O atual sistema de construção "rustbuild" usará todos os processadores, embora não escale bem e frequentemente retorne a usar apenas um núcleo enquanto espera que uma biblioteca compile. No entanto, ele pode ser limitado, principalmente a um número especificado de processadores, por uma combinação de adicionar a chave `--jobs <N>` (por exemplo, `--jobs 4` para limitar a quatro processadores) em cada invocação de `python3 ./x.py` e usar uma variável de ambiente `CARGO_BUILD_JOBS=<N>`. No momento, isso não é eficaz quando alguns dos testes "rustc" são executados.

A versão atual da caixa "num_cpus" do "Rust" agora reconhece que "cgroups" pode ser usado para restringir quais processadores ele está autorizado a usar. Portanto, se sua máquina carece de "DRAM" (normalmente, menos de dois (02) GB de "DRAM" por núcleo), [então] isso pode ser uma alternativa para colocar "CPUs" fora de linha. Isso pode ser conseguido usando o comando `systemd-run` com as opções `-p User=$(whoami)` e `-p AllowedCPUs=0-x` (com "x" substituído pelo número de núcleos de "CPU" que você deseja usar menos um).

No momento, "Rust" não oferece nenhuma garantia de uma "ABI" estável.



Nota

O padrão do "Rustc" é o de construir para TODAS as arquiteturas suportadas, usando uma cópia enviada do "LLVM". No BLFS a construção é somente para a arquitetura "X86". Se você pretende desenvolver caixas "Rust", [então] essa construção possivelmente não seja boa o suficiente para os teus propósitos.

Os tempos de construção dessa versão, quando repetidos na mesma máquina, costumam ser razoavelmente consistentes, mas como acontece com todas as compilações usando "rustc", pode existir alguns valores discrepantes muito lentos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://static.rust-lang.org/dist/rustc-1.67.1-src.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e5e47e53c52574ce89ea200e52819f81
- Tamanho da transferência: 136 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,5 GB (501 MB instalado); adicionar 7,5 GB se executar os testes
- Tempo de construção estimado: 13 UPC (incluindo o tempo de transferência; adicionar 16 UPC para os testes, ambos usando paralelismo=4)

Dependências do “Rust”

Exigidas

CMake-3.25.2

Recomendadas

cURL-7.88.1, libssh2-1.10.0 e LLVM-15.0.7 (construído com "-DLLVM_LINK_LLVM_DYLIB=ON" de forma que "Rust" consiga vincular ao "LLVM" do sistema em vez de construir a versão enviada dele)



Nota

Se uma dependência recomendada não estiver instalada, [então] uma cópia enviada no "tarball" do fonte do "Rustc" será construída e usada.

Opcionais

"GDB-13.1" (usado pela suíte de teste se estiver presente) e "libgit2"

Instalação do “Rust”



Nota

Atualmente o compilador "Rust" produz instruções "SSE2" para "x86" de 32 bits, fazendo com que o código gerado seja quebrado em sistemas de 32 bits sem um processador compatível com "SSE2". Todos os modelos de processador "x86" lançados após 2004 deveriam ser compatíveis com "SSE2". Execute "lscpu | grep sse2" como teste. Se gerar alguma coisa, [então] tua "CPU" é compatível com "SSE2" e está OK. Caso contrário, você pode tentar construir esse pacote *em um sistema compatível com "SSE2"* com a seguinte correção aplicada:

```
sed 's@pentium4@pentiumpro@' -i \
    compiler/rustc_target/src/spec/i686_unknown_linux_gnu.rs
```

E copie o "/opt/rustc-1.67.1" resultante para o sistema sem capacidade "SSE2". Mas, essa mudança ainda está sob revisão do(a) desenvolvedor(a) e não foi testada pelos(as) editores(as) do BLFS.

Para instalar no diretório "/opt", remova qualquer link simbólico "/opt/rustc" existente e crie um novo diretório (ou seja, com um nome diferente se tentar uma construção modificada da mesma versão). Como o(a) usuário(a) "root":

```
mkdir -pv /opt/rustc-1.67.1    &&
ln -svfn rustc-1.67.1 /opt/rustc
```




Nota

Se múltiplas versões do "Rust" estiverem instaladas em `"/opt"`, [então] a mudança para outra versão exige somente mudar o link simbólico `"/opt/rustc"` e então executar **"ldconfig"**.

```

# Diz ao "x.py" para não permanecer imprimindo um aviso irritante
changelog-seen = 2

[llvm]
# por padrão, "rust" construirá para uma miríade de arquiteturas
targets = "X86"

# Quando usar o "LLVM" do sistema prefira bibliotecas compartilhadas
link-shared = true

[build]
# Omita os documentos para economizar tempo e espaço (padrão é para construí-los)
docs = false

# Instala ferramentas estendidas: cargo, clippy, etc
extended = true

# Não consulte novas versões de dependências online.
locked-deps = true

# Especifique quais ferramentas estendidas (aquelas oriundas da instalação padrão)
tools = ["cargo", "clippy", "rustfmt"]

# Use o código-fonte enviado no "tarball" para as dependências.
# A combinação disto e da entrada "locked-deps" evita baixar
# muitas caixas a partir da Internet, e torna a construção do "Rustc" mais estável.
vendor = true

[install]
prefix = "/opt/rustc-1.67.1"
docdir = "share/doc/rustc-1.67.1"

[rust]
channel = "stable"
description = "para BLFS 11.3"

# BLFS costumava não instalar o executável "FileCheck" originário do "LLVM",
# de forma que desabilitava os testes "codegen". Os testes "assembly" dependem do
# e não podem ser facilmente desabilitados, de forma que eles falharão de qualquer
# "FileCheck" não tiver sido instalado.
#codegen-tests = false

[target.x86_64-unknown-linux-gnu]
# Observe bem: a saída gerada do "llvm-config" (ou seja, opções de ajuda) pode ser
# despejada na tela quando "config.toml" é analisado.
llvm-config = "/usr/bin/llvm-config"

[target.i686-unknown-linux-gnu]
# Observe bem: a saída gerada do "llvm-config" (ou seja, opções de ajuda) pode ser
# despejada na tela quando "config.toml" é analisado.
llvm-config = "/usr/bin/llvm-config"

```

EOF

Compile "Rust" executando os seguintes comandos:

```
{ [ ! -e /usr/include/libssh2.h ] ||
  export LIBSSH2_SYS_USE_PKG_CONFIG=1; } &&
python3 ./x.py build
```



Nota

A suíte de teste gerará algumas mensagens no diário do systemd para interceptações em códigos inválidos de operação e para falhas de segmentação. Por si só, isso não é motivo de preocupação, apenas uma maneira do teste ser terminado.

Para executar os testes (novamente usando todas as "CPUs" disponíveis), emita:

```
python3 ./x.py test --verbose --no-fail-fast | tee rustc-testlog
```

Se o "FileCheck" originário do "LLVM" não tiver sido instalado, [então] todos os quarenta e sete (47) testes da suíte "assembly" falharão.

Tal como acontece com todas as grandes suítes de teste, outros testes podem falhar em algumas máquinas - se o número de falhas adicionais estiver na casa de um dígito, [então] verifique se existem 'failures:' no registro e revise as linhas acima, especialmente as linhas 'stderr:'. Qualquer menção ao "SIGSEGV" ou ao sinal onze (11) em um teste falho é motivo de preocupação.

Se você receber algum *outro* teste falho que informe um número de problema, então você deveria procurar por esse problema. Por exemplo, quando "Rustc" >= 1.41.1 era construído com uma versão do "LLVM" do sistema anterior à 10.0, o teste para o problema "69225" falhava <https://github.com/rust-lang/rust/issues/69225> e isso deveria ser considerado como uma falha crítica (eles(as) lançaram 1.41.1 por causa disso). A maioria das outras falhas não será crítica.

Portanto, você deveria determinar o número de falhas.

O número de testes que passaram e falharam pode ser encontrado executando:

```
grep '^test result:' rustc-testlog |
awk '{sum1 += $4; sum2 += $6} END { print sum1 " passed; " sum2 " failed" }'
```

Os outros campos disponíveis são "\$8" para aqueles que foram ignorados (ou seja, pulados), "\$10" para 'medido' e "\$12" para 'filtrado', mas ambos os dois últimos provavelmente sejam zero.

Agora, como o(a) usuário(a) "root", instale o pacote:



Nota

Se "sudo" ou "su" for invocado para comutar para o usuário "root", garanta que "LIBSSH2_SYS_USE_PKG_CONFIG" seja passada corretamente ou o comando seguinte possivelmente reconstrua completamente esse pacote. Para "sudo", use a opção "--preserve-env=LIBSSH2_SYS_USE_PKG_CONFIG". Para "su", não use o "-" ou o "--login".

```
python3 ./x.py install
```

Explicações do Comando

In `-svfn rustc-1.67.1 /opt/rustc`: se esse não for o primeiro uso do link simbólico `/opt/rustc`, [então] sobrescreva-o forçando e use o sinalizador '-n' para evitar resultados confusos oriundos, por exemplo, de `ls -l`.

targets = "X86": isso evita construir todos os compiladores cruzados disponíveis do "Linux" ("AArch64", "MIPS", "PowerPC", "SystemZ", etc). Infelizmente, o "Rust" insiste em instalar os arquivos fonte para esses abaixo de `/opt/rustc/lib/src`.

extended = true: isso instala várias ferramentas (especificadas pela entrada `tools`) juntamente com o **rustc**.

tools = ["cargo", "clippy", "rustfmt"]: se as ferramentas não forem especificadas, [então] a ausência de Miri agora causa falha na instalação. Mas Miri não é construído no canal estável. Algumas das outras ferramentas são improváveis de serem úteis, a menos que se usem analisadores (antigos) de código ou se edite a biblioteca padrão. Esse conjunto corresponde àquelas originárias do perfil 'default' no comando binário **rustup** que são recomendadas para a maioria dos usuários, exceto que a documentação foi desabilitada no início da seção '[build]'.
channel = "stable": isso garante que somente recursos estáveis possam ser usados. O padrão no `config.toml` é o de usar recursos de desenvolvimento, o que não é apropriado para uma versão lançada.

[target.x86_64-unknown-linux-gnu]: a sintaxe do `config.toml` exige uma entrada `llvm-config` para cada alvo para o qual o "LLVM" do sistema seja para ser usado. Mude o alvo para `[target.i686-unknown-linux-gnu]` se você estiver construindo em "x86" de 32 bits. Essa seção inteira pode ser omitida se você desejar construir contra o "LLVM" enviado ou não tiver "clang", mas a construção resultante será maior e demorará mais.

export LIBSSH2_SYS_USE_PKG_CONFIG=1: Permite que o **cargo** se vincule à "libssh2" do sistema.

--verbose: essa chave às vezes pode fornecer mais informações relativas a um teste que falhe.

--no-fail-fast: essa chave garante que a suíte de teste não parará no primeiro erro.

Configurando “Rust”

Informação de Configuração

Se você instalou "rustc" em `/opt`, [então] você precisa atualizar os seguintes arquivos de configuração, de forma que "rustc" seja encontrado corretamente por outros pacotes e processos do sistema.

Como o(a) usuário(a) "root", crie o arquivo `/etc/profile.d/rustc.sh`:

```
cat > /etc/profile.d/rustc.sh << "EOF"
# Inicia /etc/profile.d/rustc.sh

pathprepend /opt/rustc/bin          PATH

# Inclui "/opt/rustc/man" na variável "MANPATH" para acessar páginas de manual
pathappend  /opt/rustc/share/man    MANPATH

# Termina /etc/profile.d/rustc.sh
EOF
```

Imediatamente depois da instalação, atualize o "PATH" atual para o seu "shell" atual como um(a) usuário(a) normal:

```
source /etc/profile.d/rustc.sh
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cargo-clippy, cargo-fmt, cargo, clippy-driver, rust-gdb, rust-gdbgui, rust-lldb, rustc, rustdoc e rustfmt

Bibliotecas Instaladas: librustc-driver-<resumo_de_16_bytes>.so, libstd-<resumo_de_16_bytes>.so e libtest-<resumo_de_16_bytes>.so

Diretórios Instalados: ~/.cargo, /opt/rustc, link simbólico para /opt/rustc-1.67.1

Descrições Curtas

cargo-clippy	fornece verificações "lint" para um pacote "cargo"
cargo-fmt	formata todos os arquivos "bin" e "lib" da caixa atual usando "Rustfmt"
cargo	é o Gerenciador de Pacote para "Rust"
clippy-driver	fornece verificações "lint" para "Rust"
rust-gdb	é um "script" envólucro para "gdb", extraíndo módulos de impressão bonita do "Python" instalados em "/opt/rustc-1.67.1/lib/rustlib/etc"
rust-gdbgui	é um "script" envólucro para uma estrutura gráfica de interação direta com o(a) usuário(a) para "gdb" que executa em um navegador
rust-lldb	é um "script" envólucro para "LLDB" (o depurador "LLVM") que extrai os módulos de impressão bonita do "Python"
rustc	é o compilador "rust"
rustdoc	gera documentação a partir do código fonte "rust"
rustfmt	formata código "rust"
libstd-<resumo_de_16_bytes>.so	é a biblioteca padrão do "Rust", a fundação do logiciário portátil "Rust"

SCons-4.4.0

Introdução ao “SCons”

"SCons" é uma ferramenta para construir logiciário (e outros arquivos) implementada em "Python".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/scons/SCons-4.4.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 056b141b420583e8faef8b1c64bc43cf
- Tamanho da transferência: 3,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 23 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do “SCons”

Opcionais

docbook-xsl-nons-1.79.2 e libxslt-1.1.37

Instalação do “SCons”

Instale "SCons" executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
sed -i 's/env python/&3/' SCons/Utilities/*.py &&

python3 setup.py install --prefix=/usr \
                        --optimize=1 &&

mv -v /usr/lib/python3.11/site-packages/SCons-4.4.0-py3.11.egg/*.1 \
     /usr/share/man/man1
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	scons, scons-configure-cache e sconsign
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/lib/python3.11/site-packages/SCons

Descrições Curtas

scons	é uma ferramenta de construção de logiciário
scons-configure-cache	mostra ou converte a configuração de um diretório de cache do "SCons"
sconsign	imprime informações do arquivo ".sconsign" do "SCons"

slang-2.3.3

Introdução ao “slang”

"S-Lang" ("slang") é uma linguagem interpretada que pode ser incorporada em um aplicativo para torná-lo extensível. Ela fornece recursos exigidos por aplicativos interativos, como gerenciamento de exibição/tela, entrada de teclado e mapas de teclado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.jedsoft.org/releases/slang/slang-2.3.3.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 69015c8300088373eb65ffcc6ed4db8c
- Tamanho da transferência: 1,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB (adicionar 15 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (adicionar 0,5 UPC para os testes)

Dependências do “Slang”

Opcionais

libpng-1.6.39, PCRE-8.45 e *Oniguruma*

Instalação do “Slang”



Nota

Esse pacote não suporta construção paralela.

Instale "slang" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --with-readline=gnu &&
make -j1
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install_doc_dir=/usr/share/doc/slang-2.3.3 \
    SLSH_DOC_DIR=/usr/share/doc/slang-2.3.3/slsh \
    install &&

chmod -v 755 /usr/lib/slang/v2/modules/*.so
```

Explicações do Comando

`--with-readline=gnu`: Esse parâmetro configura o "Readline" do "GNU" para ser usado pela interface do analisador em vez da versão interna do "slang".

`make install_doc_dir=/usr/share/doc/slang-2.3.3 SLSH_DOC_DIR=/usr/share/doc/slang-2.3.3/slsh install`: Esse comando instala esse pacote com um diretório versionado de instalação da documentação.

Configurando “slang”

Arquivos de Configuração

`~/.slshrc` e `/etc/slsh.rc`

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `slsh`
Bibliotecas Instaladas: `"libslang.so"` e numerosos módulos de suporte
Diretórios Instalados: `/usr/lib/slang`, `/usr/share/doc/slang-2.3.3` e `/usr/share/slsh`

Descrições Curtas

slsh é um aplicativo simples para interpretar "scripts" "slang". Ele suporta carregamento dinâmico de módulos "slang" e inclui uma interface "Readline" para uso interativo

Subversion-1.14.2

Introdução ao “Subversion”

"Subversion" é um sistema de controle de versão que foi projetado para ser um substituto atraente para o "CVS" na comunidade de fonte aberto. Ele amplia e aprimora o conjunto de recursos do "CVS", enquanto mantém uma interface semelhante para aqueles(as) já familiarizados(as) com o "CVS". Estas instruções instalam o logiciário cliente e servidor usado para manipular um repositório "Subversion". A criação de um repositório é abordada em Executando um Servidor "Subversion".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.apache.org/dist/subversion/subversion-1.14.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9927b167d1c67d663ca63125907f6f69
- Tamanho da transferência: 8,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 208 MB (adicionar 228 MB para ligações, 52 MB para documentos e 1,3 GB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 1,9 UPC para ligações e 35 UPC para os testes)

Dependências do “Subversion”

Exigidas

Apr-Util-1.6.3 e SQLite-3.40.1

Recomendadas

Serf-1.3.9 (para manusear "URLs" "http://" e "https://")

Opcionais

Apache-2.4.55, Boost-1.81.0, Cyrus SASL-2.1.28, dbus-1.14.6, Doxygen-1.9.6 (para gerar documentação "HTML"), gnome-keyring-42.1, libsecret-0.20.5, Py3c-1.4 (para as ligações "Python" e testes), Python-2.7.18 (com suporte "sqlite" para os testes), Ruby-3.2.1, SWIG-4.1.1 (para construir ligações "Perl", "Python" e "Ruby"), LZ4 e UTF8proc

Opcionais (para as ligações “Java”)

Um de OpenJDK-19.0.2, Dante ou Jikes; JUnit 4 (para testar as ligações "Java") e apache-ant-1.10.13.

Instalação do “Subversion”

Primeiro, adapte alguns "scripts" "Python" para usar "python3":

```
grep -r1 '^#!.*python$' | xargs sed -i '1s/python/&3/'
```

A seguir, adapte as ligações "Ruby" para "Ruby-3.2":

```
sed -e 's/File.exists?/File.exist?/' \
-i subversion/bindings/swig/ruby/svn/util.rb \
subversion/bindings/swig/ruby/test/test_wc.rb
```

Instale Subversion executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=python3 ./configure --prefix=/usr \
    --disable-static \
    --with-apache-libexecdir \
    --with-lz4=internal \
    --with-utf8proc=internal &&
make
```

Se você tiver "Doxygen-1.9.6" instalado e desejar construir a documentação da "API", emita:

```
doxygen doc/doxygen.conf
```

Se você deseja construir as ligações Java, [então] passe o parâmetro "--enable-javahl" para o comando "**configure**". Além disso, se desejar executar a suíte de teste "Java", [então] você tem de especificar o local do arquivo "JUnit" adicionando "--with-junit=<caminho para o jar junit>" (por exemplo "--with-junit=/usr/local/java/lib/junit-4.13.jar") para o "**configure**". O arquivo "jar" do "JUnit" não mais está incluído em "apache-ant-1.10.13" e precisa ser baixado separadamente. Para construir as ligações "Java", emita o seguinte comando:

```
make -j1 javahl
```

Se tu desejar compilar ligações "Perl", "Python" ou "Ruby", [então] emita algum dos seguintes comandos:

```
make swig-pl # para Perl
make swig-py \
    swig_pydir=/usr/lib/python3.11/site-packages/libsvn \
    swig_pydir_extra=/usr/lib/python3.11/site-packages/svn # para Python
make swig-rb # para Ruby
```

Para testar os resultados, emita: "**make check**". Quatro testes nas suítes "commit_tests.py", "prop_tests.py" e "update_tests.py" são conhecidos por falharem.

Para testar os resultados de quaisquer das ligações "SWIG", você pode usar algum dos seguintes comandos: "**make check-swig-pl**", "**make check-swig-py**" ou "**make check-swig-rb**".

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/subversion-1.14.2 &&
cp      -v -R doc/* /usr/share/doc/subversion-1.14.2
```

Se você construiu as ligações "Java", [então] emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root" para instalá-las:

```
make install-javahl
```

Se você construiu as ligações "Perl", "Python" ou "Ruby", [então] emita algum dos seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root" para instalá-las:

```
make install-swig-pl
make install-swig-py \
    swig_pydir=/usr/lib/python3.11/site-packages/libsvn \
    swig_pydir_extra=/usr/lib/python3.11/site-packages/svn
make install-swig-rb
```

As ligações "Java" precisam ser instaladas para a finalidade de que os testes executem, pois os testes tentam procurá-las em "CLASSPATH". Para testar os resultados da construção de ligações "Java", emita "**LANG=C make check-javahl**".

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-apache-libexecdir`: Se o "Apache-2.4.55" estiver instalado, [então] os módulos compartilhados do "Apache" serão construídos. Essa chave permite ter esses módulos instalados no diretório configurado de módulo do "Apache" em vez do "/usr/libexec". Ela não tem efeito se o "Apache" não estiver instalado.

`--with-lz4=internal`, `--with-utf8proc=internal`: Remova essas chaves se você tiver instalado as dependências opcionais.

`--enable-javahl`: habilita a compilação de ligações de alto nível "Java". Executar "**make javahl**" é necessário para fazer a compilação.

`--with-junit=<local do arquivo "jar" do "JUnit">`: dá o local do "jar" do "JUnit"; caso contrário, os testes "javahl" não poderão ser executados.

`--disable-gmock`: Não use a estrutura de testes "Googlemock".

Configurando o “Subversion”

Arquivos de Configuração

`~/subversion/config` e `/etc/subversion/config`

Informação de Configuração

`/etc/subversion/config` é o arquivo de configuração do "Subversion" abrangente ao sistema. Esse arquivo é usado para especificar padrões para diferentes comandos "svn".

`~/subversion/config` é o arquivo de configuração pessoal do(a) usuário(a). Ele é usado para substituir os padrões de todo o sistema configurados em `/etc/subversion/config`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	svn, svnadmin, svnbench, svndumpfilter, svnfsfs, svnlook, svnmucc, svnrndump, svnservice, svnsync e svnversion
Bibliotecas Instaladas:	"libsvn_*-1.so" e, opcionalmente, uma biblioteca "Java"; os módulos "DSO" "mod_dav_svn.so" e "mod_authz_svn.so" do "Apache HTTP" e vários módulos "Perl", "Python" e "Ruby".
Diretórios Instalados:	/usr/include/subversion-1, /usr/lib/perl5/site_perl/5.36/{,auto}/SVN, /usr/lib/python3.11/site-packages/{libsvn,svn}, /usr/lib/ruby/site_ruby/<x.y.z>/{,<arch-linux>-linux}/svn, /usr/lib/svn-javahl e /usr/share/doc/subversion-1.14.2

Descrições Curtas

svn	é um aplicativo cliente de linha de comando usado para acessar repositórios do "Subversion"
svnadmin	é uma ferramenta para criar, ajustar ou reparar um repositório "Subversion"
svnbench	é uma ferramenta de avaliação comparativa
svndumpfilter	é um aplicativo para filtrar fluxos de formato de arquivo de despejo do repositório "Subversion"

svnfsfs	é a ferramenta de manipulação de repositório "FSFS" ("FileSystem sobre o FileSystem" - implementação do sistema de arquivos do "Subversion")
svnlook	é uma ferramenta para inspecionar um repositório "Subversion"
svnmucc	é um cliente de comando de múltiplas "URLs" para o "Subversion"
svnrdump	é uma ferramenta para despejar ou carregar um repositório remoto do "Subversion"
svnserve	é um aplicativo servidor independente personalizado, capaz de executar como um processo de segundo plano ou invocado por "SSH"
svnsync	é uma ferramenta de sincronização de repositório "Subversion"
svnversion	é usado para informar o número da versão e o estado de uma cópia funcional do repositório "Subversion"
libsvn_*-1.so	são as bibliotecas de suporte usadas pelos aplicativos do "Subversion"
mod_authz_svn.so	é um módulo "plug-in" para o servidor "HTTP" "Apache", usado para autenticar usuários(as) em um repositório "Subversion" por intermédio da Internet ou na intranet
mod_dav_svn.so	é um módulo "plug-in" para o servidor "HTTP" "Apache", usado para disponibilizar um repositório "Subversion" para outros(as) por intermédio da Internet ou de uma intranet

Executando um Servidor "Subversion"

Executando um Servidor "Subversion"

Esta seção descreverá como configurar, administrar e proteger um servidor "Subversion".

Dependências do Servidor "Subversion"

Exigidas

Subversion-1.14.2 e OpenSSH-9.2p1

Configurando um Servidor "Subversion".

As seguintes instruções instalarão um servidor "Subversion", que será configurado para usar "OpenSSH" como o método de acesso remoto seguro, com "svnserve" disponível para acesso anônimo.

A configuração do servidor "Subversion" consiste nas seguintes etapas:

1. Configurar Usuários(as), Grupos e Permissões

Você precisará ser o(a) usuário(a) "root" para a parte inicial da configuração. Crie o(a) usuário(a) e grupo "svn" com os seguintes comandos:

```
groupadd -g 56 svn &&
useradd -c "Proprietário(a) do SVN" -d /home/svn -m -g svn -s /bin/false -u 56 s
```

Se você planeja ter vários repositórios, [então] deveria ter um grupo dedicado para cada repositório para facilitar a administração. Crie o grupo "svntest" para o repositório de teste e adicione o(a) usuário(a) "svn" a esse grupo com os seguintes comandos:

```
groupadd -g 57 svntest &&
usermod -G svntest -a svn
```

Além disso, você deveria configurar "umask 002" enquanto trabalha com um repositório, de forma que todos os novos arquivos sejam escrevíveis pelo(a) proprietário(a) e pelo grupo. Isso é tornado obrigatório criando-se um "script" envólucro para "svn" e "svnserve":

```
mv /usr/bin/svn /usr/bin/svn.orig &&
mv /usr/bin/svnserve /usr/bin/svnserve.orig &&
cat >> /usr/bin/svn << "EOF"
#!/bin/sh
umask 002
/usr/bin/svn.orig "$@"
EOF
cat >> /usr/bin/svnserve << "EOF"
#!/bin/sh
umask 002
/usr/bin/svnserve.orig "$@"
EOF
chmod 0755 /usr/bin/svn{,serve}
```



Nota

Se usar o "Apache" para trabalhar com o repositório via "HTTP", mesmo para acesso anônimo, [então] você deveria agrupar "/usr/sbin/httpd" em um "script" semelhante.

2. Criar um repositório "Subversion".

Existem várias maneiras de configurar um repositório "Subversion". Recomenda-se dar uma olhada no capítulo correspondente do *Livro SVN*. Um repositório básico pode ser configurado com as instruções abaixo.

Crie um novo repositório "Subversion" com os seguintes comandos (como o(a) usuário(a) "root"):

```
install -v -m 0755 -d /srv/svn &&
install -v -m 0755 -o svn -g svn -d /srv/svn/repositories &&
svnadmin create /srv/svn/repositories/svntest
```

Agora que o repositório foi criado, ele deveria ser povoado com algo útil. Você precisará ter um esquema predefinido de diretório configurado exatamente como deseja que seu repositório aparente. Por exemplo, aqui está um exemplo de configuração de esquema do BLFS com uma raiz de "svntest/". Você precisará configurar uma árvore de diretórios semelhante à seguinte:

```
svntest/          # O nome do repositório
  trunk/          # Contém a árvore existente de fonte
    BOOK/
    bootscripts/
    edguide/
    patches/
    scripts/
  branches/      # Necessário para ramificações adicionais
  tags/          # Necessário para rotular pontos de lançamento
```

Depois que tiver criado teu esquema do diretório conforme mostrado acima, você estará pronto(a) para fazer a importação inicial:

```
svn import -m "Importação inicial." \
  </caminho/para/árvore/fonte> \
  file:///srv/svn/repositories/svntest
```

Agora mude as informações do(a) proprietário(a) e do grupo no repositório e adicione um(a) usuário(a) sem privilégios aos grupos "svn" e "svntest":

```
chown -R svn:svntest /srv/svn/repositories/svntest &&
chmod -R g+w /srv/svn/repositories/svntest &&
chmod g+s /srv/svn/repositories/svntest/db &&
usermod -G svn,svntest -a <nome_usuario(a)>
```

"svntest" é o grupo atribuído ao repositório "svntest". Conforme mencionado anteriormente, isso facilita a administração de repositórios múltiplos ao usar "OpenSSH" para autenticação. A partir de agora, você precisará adicionar teu(ua) usuário(a) sem privilégios, e quaisquer usuários(as) adicionais que desejar ter acesso de escrita ao repositório, aos grupos "svn" e "svntest".

Além disso, você notará que o diretório "db" do novo repositório está configurado o "ID" de grupo. Se o raciocínio não for imediatamente óbvio, [então] ao usar qualquer método externo de autenticação (como "ssh"), o bit "sticky" é configurado, de forma que todos os novos arquivos sejam de propriedade do(a) usuário(a), mas do grupo de "svntest". Qualquer um(a) no grupo "svntest" consegue criar arquivos, mas, ainda assim, conceder ao grupo inteiro acesso de escrita a esses arquivos. Isso evita bloquear outros(as) usuários(as) fora do repositório.

Agora, retorne para uma conta de usuário(a) sem privilégios e dê uma olhada no novo repositório usando "svnlook":

```
svnlook tree /srv/svn/repositories/svntest/
```



Nota

Você possivelmente precise sair e entrar novamente para atualizar suas titularidades de membros(as) de grupo. "`su <nome_de_usuario(a)>`" também deveria funcionar.

3. Configurar o Servidor

Como mencionado anteriormente, estas instruções configurarão o servidor para usar somente "`ssh`" para acesso de escrita ao repositório e para fornecer acesso anônimo usando "`svnserve`". Existem várias outras maneiras de fornecer acesso ao repositório. Essas configurações adicionais estão melhor explicadas em <https://svnbook.red-bean.com/>.

A configuração de acesso precisa ser feita para cada repositório. Crie o arquivo "`svnserve.conf`" para o repositório "`svntest`" usando os seguintes comandos:

```
cp /srv/svn/repositories/svntest/conf/svnserve.conf \
  /srv/svn/repositories/svntest/conf/svnserve.conf.default &&

cat > /srv/svn/repositories/svntest/conf/svnserve.conf << "EOF"
[general]
anon-access = read
auth-access = write
EOF
```

Não há muito no arquivo de configuração. Você notará que somente a seção geral é exigida. Dê uma olhada no arquivo "`svnserve.conf.default`" para informações relativas a usar o método de autenticação integrado do "`svnserve`".

4. Iniciar o Servidor

Para iniciar o servidor durante a inicialização, instale a unidade "`svnserve.service`" a partir do pacote "`blfs-systemd-units-20220720`":

```
make install-svnserve
```

Além disso, as instruções acima exigem que o servidor "`svn`" use "`umask 002`", de forma que todos os novos arquivos serão escrevíveis pelo(a) proprietário(a) e pelo grupo. Isso pode ser conseguido criando-se um arquivo de unidade "`systemd`" de substituição executando-se o seguinte comando:

```
mkdir -p /etc/systemd/system/svnserve.service.d
echo "UMask=002" > /etc/systemd/system/svnserve.service.d/99-user.conf
```

As opções que são passadas para o processo de segundo plano "`svnserve`" podem ser mudadas em "`/etc/default/svnserve`".

SWIG-4.1.1

Introdução ao “SWIG”

SWIG ("Simplified Wrapper and Interface Generator") é um compilador que integra "C" e "C++" com linguagens que incluem "Perl", "Python", "Tcl", "Ruby", "PHP", "Java", "C#", "D", "Go", "Lua", "Octave", "R", "Scheme" e "Ocaml". "SWIG" também consegue exportar a árvore analisadora dele para "s-expressions" do "Lisp" e "XML".

"SWIG" lê arquivos anotados de cabeçalho "C/C++" e cria código envólucro (código de cola) para a finalidade de tornar disponíveis as bibliotecas "C/C++" correspondentes para as linguagens listadas ou para estender aplicativos "C/C++" com uma linguagem de "script".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/swig/swig-4.1.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c7d55a1bca26752f3846c85b43c1a69c
- Tamanho da transferência: 8,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 82 MB (2,1 GB com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 7,8 UPC para os testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do "SWIG"

Exigidas

pcre2-10.42

Opcionais

"Boost-1.81.0" para testes e quaisquer das linguagens mencionadas na introdução, como dependências de tempo de execução

Instalação do “SWIG”

Instale "SWIG" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --without-javascript \
            --without-maximum-compile-warnings &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"PY3=1 make -k check TCL_INCLUDE="**. A desabilitação da variável "TCL_INCLUDE" é necessária pois ela não é configurada corretamente pelo "configure". Os testes são executados somente para as linguagens instaladas em sua máquina, de forma que o espaço em disco e os valores de UPC fornecidos para os testes possivelmente variem e deveriam ser considerados como meras ordens de grandeza. De acordo com a documentação do "SWIG", a falha em alguns testes não deveria ser considerada prejudicial. Os testes "go" são defeituosos e possivelmente gerem um monte de saída sem significado.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/swig-4.1.1 &&
cp -v -R Doc/* /usr/share/doc/swig-4.1.1
```


Explicações do Comando

`--without-maximum-compile-warnings`: desabilita o compelimento de conformidade "ANSI" do compilador, o que deflagra erros nos cabeçalhos "Lua" (começando com "Lua" 5.3).

`--without-<linguagem>`: permite desabilitar a construção de testes e exemplos para <linguagem>, mas todas as capacidades de linguagens do "SWIG" são sempre construídas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: swig e ccache-swig
Biblioteca Instalada: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/swig-4.1.1 e /usr/share/swig

Descrições Curtas

swig pega um arquivo de interface contendo declarações "C"/"C++" e instruções especiais "SWIG" e gera o código envólucro correspondente necessário para construir módulos de extensão

ccache-swig é um cache do compilador, que acelera a recompilação de código "C"/"C++"/"SWIG"

Sysprof-3.46.0

Introdução ao “Sysprof”

O pacote "sysprof" contém um perfilador estatístico e abrangente a todo o sistema para "Linux".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/sysprof/3.46/sysprof-3.46.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/sysprof/3.46/sysprof-3.46.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: af4e88af759419ad19b196d1166de485
- Tamanho da transferência: 508 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 48 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Sysprof"

Exigidas

desktop-file-utils-0.26, GTK-4.8.3, itstool-2.0.7, JSON-Glib-1.6.6, libadwaita-1.2.2, libdazzle-3.44.0, libunwind-1.6.2

Instalação do “Sysprof”

Instale "Sysprof" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: sysprof, sysprof-agent e sysprof-cli
Bibliotecas Instaladas: libsysprof-4.so, libsysprof-capture-4.a, libsysprof-memory-4.so, libsysprof-speedtrack-4.so e libsysprof-ui-5.so
Diretórios Instalados: /usr/include/sysprof-4, /usr/include/sysprof-ui-5 e /usr/share/help/*/sysprof

Descrições Curtas

sysprof é uma interface gráfica para "sysprof"
sysprof-agent é usado para perfilar aplicativos em contêineres
sysprof-cli é uma interface de linha de comando para "sysprof"
libsysprof-4.so fornece funções de "API" para perfilamento de processos executando em um sistema

<code>libsysprof-capture-4.a</code>	fornece um gancho usado para capturar estatísticas a partir de um processo
<code>libsysprof-memory-4.so</code>	fornece funções de "API" para capturar estatísticas de memória
<code>libsysprof-speedtrack-4.so</code>	fornece funções de "API" para rastrear a velocidade de um processo em execução
<code>libsysprof-ui-4.so</code>	fornece funções de "API" para a "GUI" do "sysprof"

Tk-8.6.13

Introdução ao “Tk”

O pacote "Tk" contém um kit de ferramentas "GUI" "TCL".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/tcl/tk8.6.13-src.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 95adc33d55a133ee29bc9f81efdf31b2
- Tamanho da transferência: 4,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (adicionar 2,0 UPC para os testes)

Dependências do "Tk"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Instalação do “Tk”

Instale "Tk" executando os seguintes comandos:

```
cd unix &&
./configure --prefix=/usr \
            --mandir=/usr/share/man \
            $([ $(uname -m) = x86_64 ] && echo --enable-64bit) &&

make &&

sed -e "s@^\(TK_SRC_DIR='\)'.*@\1/usr/include'@" \
    -e "/TK_B/s@='\(-L\)'\?'.*unix@='\1/usr/lib@" \
    -i tkConfig.sh
```

Executar os testes não é recomendado. Falhas serão informadas durante os testes, dependendo da resolução/capacidades da tela, fontes instaladas e outros parâmetros relacionados ao "X", mas o informe final pode mostrar zero (0) falhas. Alguns testes roubarão o foco e alguns poderão travar seu servidor "X". Para testar os resultados de qualquer maneira, emita: **make test**. Certifique-se de executá-lo a partir de um dispositivo de exibição do "X Window" com as extensões "GLX" carregadas, mas mesmo assim, os testes podem travar.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
make install-private-headers &&
ln -v -sf wish8.6 /usr/bin/wish &&
chmod -v 755 /usr/lib/libtk8.6.so
```

Explicações do Comando

`$([$(uname -m) = x86_64] && echo --enable-64bit)`: Essa chave é usada para habilitar o suporte de 64 bits no "Tk" em sistemas operacionais de 64 bits.

make install-private-headers: Esse comando é usado para instalar os cabeçalhos de interface da biblioteca "Tk" usados por outros pacotes se eles se vincularem à biblioteca "Tk".

ln -v -sf wish8.6 /usr/bin/wish: Esse comando é usado para criar um link simbólico de compatibilidade para o arquivo "wish8.6" já que muitos pacotes esperam um arquivo chamado "wish".

sed -e ... tkConfig.sh: O pacote "Tk" espera que a árvore fonte dele seja preservada, de forma que os pacotes que dependem dele para compilação possam utilizá-la. Esse "sed" remove as referências ao diretório de construção e as substitui por locais mais saudáveis abrangentes a todo o sistema.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: wish e wish8.6
Bibliotecas Instaladas: libtk8.6.so e libtkstub8.6.a
Diretório Instalado: /usr/lib/tk8.6

Descrições Curtas

wish é um link simbólico para o aplicativo "**wish8.6**"

wish8.6 é um "shell" simples contendo o kit de ferramentas "Tk" que cria uma janela principal e então processa comandos "Tcl"

libtk8.6.so contém as funções da "API" exigidas pelo "Tk"

Vala-0.56.4

Introdução ao “Vala”

"Vala" é uma nova linguagem de programação que visa a trazer recursos modernos de linguagem de programação para desenvolvedores(as) "GNOME" sem impor quaisquer requisitos adicionais de tempo de execução e sem usar uma "ABI" diferente em comparação com aplicativos e bibliotecas escritos em "C".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/vala/0.56/vala-0.56.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/vala/0.56/vala-0.56.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: dbb3d5b4616211e68093676099d44d56
- Tamanho da transferência: 3,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 195 MB (adicionar 18 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 1,7 UPC para os testes)

Dependências do “Vala”

Exigidas

GLib-2.74.5

Recomendadas

Graphviz-7.1.0 (exigido para "valadoc")

Opcionais

dbus-1.14.6 (exigido para os testes), libxslt-1.1.37 (exigido para gerar a documentação), *help2man*, *jing* e *weasyprint*

Instalação do “Vala”

Instale Vala executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-valadoc: Essa opção é exigida se "Graphviz-7.1.0" não estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: vala, vala-0.56, valac, valadoc, vala-gen-introspect e vapigen (links simbólicos); valac-0.56, valadoc-0.56, vala-gen-introspect-0.56 e vapigen-0.56

Biblioteca Instalada: libvala-0.56.so e libvaladoc-0.56.so

Diretórios Instalados: /usr/include/vala-0.56, /usr/include/valadoc-0.56, /usr/lib/vala-0.56, /usr/lib/valadoc-0.56, /usr/share/vala, /usr/share/vala-0.56, /usr/share/valadoc-0.56 e /usr/share/devhelp/books/vala-0.56

Descrições Curtas

valac	é um compilador que traduz o código-fonte "Vala" em arquivos fonte e de cabeçalho "C"
valadoc	é um gerador de documentação para gerar documentação de "API" a partir do código-fonte "Vala" baseado na "libvala"
vala-gen-introspect	gera um arquivo "GI" para pacotes baseados em "GObject" e "GLib"
vapigen	é um utilitário que gera arquivos "API" "Vala" ("VAPI") a partir de arquivos "GI"
<code>libvala-0.56.so</code>	contém as funções da "API" "Vala"

Valgrind-3.20.0

Introdução ao “Valgrind”

"Valgrind" é uma estrutura de instrumentação para construir ferramentas dinâmicas de análise. Existem ferramentas "Valgrind" que conseguem detectar automaticamente muitos defeitos de gerenciamento de memória e de camadas e perfilar aplicativos em detalhes. "Valgrind" também pode ser usado para construir novas ferramentas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sourceware.org/pub/valgrind/valgrind-3.20.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://sourceware.org/pub/valgrind/valgrind-3.20.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e3ca8e03c6c527e80e7da5135a1b6beb
- Tamanho da transferência: 16 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 381 MB (adicionar 66 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 8,1 UPC para os testes)

Dependências do "Valgrind"

Opcionais

GDB-13.1 (para os testes), LLVM-15.0.7 (com "Clang") e Which-2.21 (para os testes)

Instalação do “Valgrind”

Instale "Valgrind" executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's|/doc/valgrind||' docs/Makefile.in &&

./configure --prefix=/usr \
            --datadir=/usr/share/doc/valgrind-3.20.0 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: "**make regtest**". Os testes possivelmente travem para sempre se "GDB-13.1" não estiver instalado. Alguns testes também são conhecidos por travarem, dependendo da versão da "glibc". Alguns testes podem falhar em várias suítes. Testes problemáticos podem ser desabilitados mudando-se a linha "**prereq:**" no arquivo ".vgtest" correspondente para "**prereq: false**". Por exemplo:

```
sed -e 's@prereq:.*@prereq: false@' \
    -i {helgrind,drd}/tests/pth_cond_destroy_busy.vgtest
```



Nota

Os testes "OpenMP" serão pulados se a "libgomp" tiver sido compilada com "--enable-linux-futex" (o padrão). Se necessário, apenas recompile a biblioteca "libgomp" originária da árvore de construção do "gcc", passando "--disable-linux-futex" para configurar, armazenando a biblioteca em algum lugar e mudando o link de "/usr/lib/libgomp.so.1" para apontar para a nova biblioteca.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```


Explicações do Comando

sed -i ... docs/Makefile.in : Esse "sed" fornece a instalação da documentação em um diretório versionado.

--enable-lto=yes: Essa opção permite construir "Valgrind" com "Link Time Optimization" ("LTO"). Isso produz um "Valgrind" menor/mais rápido (até 10%), mas o tempo de construção aumenta para cerca de 5,5 UPC.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	callgrind_annotate, callgrind_control, cg_annotate, cg_diff, cg_merge, ms_print, valgrind, valgrind-di-server, valgrind-listener e vgdb
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/valgrind, /usr/libexec/valgrind, /usr/include/valgrind e /usr/share/doc/valgrind-3.20.0

Descrições Curtas

valgrind	é um aplicativo para depuração e perfilamento de executáveis "Linux"
callgrind_annotate	pega um arquivo de saída produzido pela ferramenta "Callgrind" do "Valgrind" e imprime as informações em um formato de fácil leitura
callgrind_control	controla aplicativos sendo executados pela ferramenta "Callgrind" do "Valgrind"
cg_annotate	é uma ferramenta de pós-processamento para a ferramenta "Cachegrind" do "Valgrind"
cg_diff	compara dois arquivos de saída gerada do "Cachegrind"
cg_merge	mescla vários arquivos de saída gerada do "Cachegrind" em um
ms_print	pega um arquivo de saída produzido pela ferramenta "Massif" do "Valgrind" e imprime as informações em um formato de fácil leitura
valgrind-di-server	é um servidor que lê informações de depuração oriundas de objetos armazenados em uma máquina diferente
valgrind-listener	escuta em um soquete os comentários do "Valgrind"
vgdb	é um intermediário entre "Valgrind" e "GDB" ou um "shell"

yasm-1.3.0

Introdução ao “yasm”

"Yasm" é uma reescrita completa do montador "NASM-2.16.01". Ele suporta conjuntos de instruções "x86" e "AMD64", aceita sintaxes de montador "NASM" e "GAS" e gera formatos de objetos binário, "ELF32" e "ELF64".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.tortall.net/projects/yasm/releases/yasm-1.3.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fc9e586751ff789b34b1f21d572d96af
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 27 MB (12 MB adicionais para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (0,1 UPC adicionais para os testes)

Dependências do “yasm”

Opcionais

Python-2.7.18 e cython-0.29.33

Instalação do “yasm”

Instale "yasm" executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's#) ytasm.*#)#' Makefile.in &&
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: "**make check**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed -i 's#) ytasm.*#)#' Makefile.in`: Esse "sed" impede a compilação de dois aplicativos ("vsyasm" e "ytasm") que são de uso somente no "Microsoft Windows".

Conteúdo

Aplicativo Instalado: yasm
Biblioteca Instalada: libyasm.a
Diretório Instalado: /usr/include/libyasm

Descrições Curtas

yasm é um montador portátil e redirecionável que suporta os conjuntos de instruções "x86" e "AMD64", aceita sintaxes de montador "NASM" e "GAS" e gera binários nos formatos de objeto "ELF32" e "ELF64"

`libyasm.a` fornece todas as funcionalidades centrais do "**yasm**", para manipular instruções de máquina e construções de arquivos de objetos

Java-19.0.2

Acerca do “Java”

Java é diferente da maioria dos pacotes do LFS e BLFS. É uma linguagem de programação que trabalha com arquivos de códigos de byte para obter instruções e executá-las em uma "Java Virtual Machine" ("JVM"). Um aplicativo introdutório Java se parece com:

```
public class HelloWorld
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println("Hello, World");
    }
}
```

Esse aplicativo é salvo como "HelloWorld.java". O nome do arquivo, "*HelloWorld*", precisa corresponder ao nome da classe. Em seguida, ele é convertido em código de bytes com "**javac HelloWorld.java**". O arquivo de saída gerada é "HelloWorld.class". O aplicativo é executado com "**java HelloWorld**". Isso cria uma "JVM" e executa o código. A extensão 'class' precisa não ser especificada.

Vários arquivos de classe podem ser combinados em um arquivo com o comando "**jar**". Isso é semelhante ao comando "**tar**" padrão. Por exemplo, o comando "**jar cf myjar.jar *.class**" combinará todos os arquivos de classe em um diretório em um arquivo "jar". Eles atuam como arquivos de biblioteca.

A "JVM" consegue procurar e usar classes em arquivos "jar" automaticamente. Ela usa a variável de ambiente "CLASSPATH" para procurar arquivos "jar". Essa é uma lista padrão de nomes de diretórios separados por dois pontos, semelhante à variável de ambiente "PATH".

Informações do Binário “JDK”

Criar uma "JVM" a partir do fonte exige um conjunto de dependências circulares. A primeira coisa que é necessária é um conjunto de aplicativos chamado "Java Development Kit" ("JDK"). Esse conjunto de aplicativos inclui "**java**", "**javac**", "**jar**" e vários outros. Ele também inclui vários arquivos "*jar*" básicos.

Para começar, configuramos uma instalação binária do "JDK" criada pelos(as) editores(as) do BLFS. Ela é instalada no diretório "/opt" para permitir múltiplas instalações, incluindo uma versão baseada no fonte.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informações do Pacote Binário

- Transferência do binário (x86): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/OpenJDK/OpenJDK-19.0.2/OpenJDK-19.0.2+7-i686-bin.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e5a9566e3d3a667b9098908b72855da8
- Tamanho da transferência (binário): 159 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 307 MB
- Transferência do binário (x86_64): https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/OpenJDK/OpenJDK-19.0.2/OpenJDK-19.0.2+7-x86_64-bin.tar.xz
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1fccb8cd903f395ba1a80c678ba2a2e0
- Tamanho da transferência (binário): 160 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 324 MB

Dependências de Tempo de Execução do Binário "Java"

alsa-lib-1.2.8, Cups-2.4.2, giflib-5.2.1 e Bibliotecas do Xorg

Instalação do “JDK” do Binário “Java”

Comece extraindo o "tarball" binário apropriado para tua arquitetura e mudando para o diretório extraído. Instale o binário "OpenJDK" com os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -vdm755 /opt/OpenJDK-19.0.2-bin &&  
mv -v * /opt/OpenJDK-19.0.2-bin &&  
chown -R root:root /opt/OpenJDK-19.0.2-bin
```

A versão binária agora está instalada. Você pode criar um link simbólico para essa versão emitindo, como o(a) usuário(a) "root":

```
ln -sfn OpenJDK-19.0.2-bin /opt/jdk
```

Agora você pode prosseguir para "Configurando o ambiente JAVA", onde as instruções assumem que o link acima existe.

OpenJDK-19.0.2

Introdução ao “OpenJDK”

"OpenJDK" é uma implementação de código aberto da plataforma "Java Standard Edition" da "Oracle". "OpenJDK" é útil para desenvolver aplicativos "Java" e fornece um ambiente de tempo de execução completo para executar aplicativos "Java".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

"OpenJDK" é código "GPL", com uma exceção especial feita para projetos não-livres para usar essas classes nos produtos proprietários deles. De forma semelhante à "LGPL", que permite que aplicativos não-livres se vinculem a bibliotecas fornecidas por logiciário livre, a *Licença Pública Geral GNU, versão 2, com a exceção Classpath* permite que aplicativos de terceiros usem classes fornecidas por logiciário livre sem a exigência de que o logiciário de terceiros também seja livre. Tal como acontece com a "LGPL", quaisquer modificações feitas nas partes de logiciário livre de um aplicativo de terceiros também precisam ser disponibilizadas livremente.



Nota

O fonte do "OpenJDK" inclui uma suíte de teste de código aberto muito completa usando o equipamento de teste "JTreg". As instruções de teste abaixo permitem testar o "JDK" recém-construído para compatibilidade razoável com o "JDK" proprietário da "Oracle". No entanto, para a finalidade de que uma implementação independente alegue compatibilidade, ela precisa passar por uma suíte proprietária de teste "JCK/TCK". Nenhuma alegação de compatibilidade, ou mesmo compatibilidade parcial, pode ser feita sem passar por uma suíte de teste aprovada.

A "Oracle" fornece acesso gratuito à comunidade, caso a caso, a um kit de ferramentas fechado para garantir 100% de compatibilidade com o "JDK" proprietário dela. Nem a versão binária fornecida na página Java-19.0.2 nem a "JVM" construída com as instruções abaixo foram testadas contra o *TCK*. Qualquer versão que seja construída usando as instruções fornecidas não pode alegar ser compatível com o "JDK" proprietário, sem que o(a) próprio(a) usuário(a) solicite e complete os testes de compatibilidade.

Com isso em mente, os binários produzidos usando este método de construção são testados regularmente em relação ao "TCK" pelos membros listados no sítio acima. Além da licença comunitária acima, uma licença educacional e não comercial para o "TCK" pode ser obtida *aqui*.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/openjdk/jdk19u/archive/jdk-19.0.2-ga.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2c5489f4830bce40240dc4f76f890156
- Tamanho da Transferência: 103 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,1 GB (adicionar 595 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 3,8 UPC com quatro (04) tarefas (adicionar 41 UPC para os testes com quatro (04) tarefas)

Transferências Adicionais

Equipamento opcional de teste

- <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/OpenJDK/OpenJDK-19.0.2/jtreg-6.1+1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 49e6bfa2506e96f461a01f9421a0961c
- Tamanho da Transferência: 8,0 MB

Dependências do "OpenJDK"

Dependências Exigidas

Um binário existente (Java-19.0.2 ou uma versão construída anterior desse pacote. As instruções abaixo assumem que você está usando Configurando o ambiente JAVA), alsa-lib-1.2.8, cpio-2.13, Cups-2.4.2, UnZip-6.0, Which-2.21, Bibliotecas do Xorg e Zip-3.0

Recomendadas

make-ca-1.12, giflib-5.2.1, Little CMS-2.14, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39 e Wget-1.21.3

Opcionais

git-2.39.2, Graphviz-7.1.0, Mercurial-6.3.2, *pandoc* e *pigz*

Instalação do "OpenJDK"

Se você baixou o equipamento opcional de teste, desempacote-o agora:

```
tar -xf ../jtreg-6.1+1.tar.gz
```



Nota

Antes de continuar, você deveria garantir que sua variável de ambiente "PATH" contenha o local do compilador "Java" usado para inicializar o "OpenJDK". Essa é a única exigência para o ambiente. Instalações modernas "Java" não precisam de "JAVA_HOME"; e "CLASSPATH" não é usado aqui. Além disso, os(as) desenvolvedores(as) do "OpenJDK" recomendam desconfigurar "JAVA_HOME".

O sistema de construção não permite a chave "-j" em "MAKEFLAGS". Veja-se a explicação do comando para "--with-jobs=" para mais informações relativas a personalizar a paralelização.

Configure e construa o pacote com os seguintes comandos:

```
unset JAVA_HOME &&
bash configure --enable-unlimited-crypto \
               --disable-warnings-as-errors \
               --with-stdc++lib=dynamic \
               --with-giflib=system \
               --with-jtreg=$PWD/jtreg \
               --with-lcms=system \
               --with-libjpeg=system \
               --with-libpng=system \
               --with-zlib=system \
               --with-version-build="7" \
               --with-version-pre="" \
               --with-version-opt="" \
               --with-cacerts-file=/etc/pki/tls/java/cacerts &&
make images
```

Para testar os resultados, você precisará executar o aplicativo "jtreg". Você consegue configurar o número de testes simultâneos adicionando o valor "-conc:<X>" no comando abaixo (caso contrário, os testes executarão sequencialmente):

```
export JT_JAVA=$(echo $PWD/build/*/jdk) &&
jtreg/bin/jtreg -jdk:$JT_JAVA -automatic -ignore:quiet -v1 \
  test/jdk:tier1 test/langtools:tier1 &&
unset JT_JAVA
```

Para mais controle sobre a suíte de teste, revise a documentação disponível em "jtreg/doc/jtreg/usage.txt". Para revisar os resultados, vejam-se os arquivos "JTreport/test_{jdk,langtools}/text/stats.txt" e "JTreport/test_{jdk,langtools}/text/summary.txt". Você deveria esperar ver cerca de sessenta (60) falhas e dez (10) erros.

Instale o pacote com os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -vdm755 /opt/jdk-19.0.2+7 &&
cp -Rv build/*/images/jdk/* /opt/jdk-19.0.2+7 &&
chown -R root:root /opt/jdk-19.0.2+7 &&
for s in 16 24 32 48; do
  install -vDm644 src/java.desktop/unix/classes/sun/awt/X11/java-icon${s}.png \
    /usr/share/icons/hicolor/${s}x${s}/apps/java.png
done
```



Nota

Se desejar instalar somente o "Java Runtime Environment", [então] você pode substituir "build/*/images/jre" no comando "cp" acima.

Agora existem dois "SDKs" "OpenJDK" instalados em "/opt". Você deveria decidir qual deles gostaria de usar como padrão. Normalmente, você optaria pelo recém-instalado "OpenJDK". Nesse caso, faça o seguinte como o(a) usuário(a) "root":

```
ln -v -nsf jdk-19.0.2+7 /opt/jdk
```


Se desejado, você pode criar arquivos ".desktop" para adicionar entradas no menu para "java" e "jconsole". Os ícones necessários já foram instalados. Como o(a) usuário(a) "root":

```
mkdir -pv /usr/share/applications &&

cat > /usr/share/applications/openjdk-java.desktop << "EOF" &&
[Desktop Entry]
Name=OpenJDK Java 19.0.2 Tempo de Execução
Comment=OpenJDK Java 19.0.2 Tempo de Execução
Exec=/opt/jdk/bin/java -jar
Terminal=false
Type=Application
Icon=java
MimeType=application/x-java-archive;application/java-archive;application/x-jar;
NoDisplay=true
EOF
cat > /usr/share/applications/openjdk-jconsole.desktop << "EOF"
[Desktop Entry]
Name=OpenJDK Java 19.0.2 Console
Comment=OpenJDK Java 19.0.2 Console
Keywords=java;console;monitoramento
Exec=/opt/jdk/bin/jconsole
Terminal=false
Type=Application
Icon=java
Categories=Application;System;
EOF
```

Explicações do Comando

bash configure...: o "configure" do nível superior é um envólucro em torno daquele do "autotools". Ele não é executável e precisa ser executado por intermédio do "bash".

--enable-unlimited-crypto: Devido às limitações no uso de criptografia em alguns países, existe a possibilidade de limitar o tamanho das chaves de encriptação e o uso de alguns algoritmos em um arquivo de política. Essa chave permite enviar um arquivo de política sem restrições. É responsabilidade do(a) usuário(a) garantir a adequada aderência à legislação.

--disable-warnings-as-errors: Essa chave desabilita o uso de "-Werror" na construção.

--with-stdc++lib=dynamic: Essa chave força o sistema de construção a vincular-se a "libstdc++.so" (dinâmica) em vez de "libstdc++.a" (estática).

--with-jobs=<X>: O "-j" passado para "make" não funciona com "make" como invocado aqui. Por padrão, o sistema de construção usará o número de "CPUs" - 1.

--with-jtreg=\$PWD/jtreg: Essa chave informa ao "configure" onde encontrar o "jtreg". Omita se você não baixou a suíte opcional de teste.

--with-{giflib,lcms,libjpeg,libpng,zlib}=system: Essas chaves forçam o sistema de construção a usar as bibliotecas do sistema em vez das versões incluídas.

--with-version-build: Atualmente, o sistema de construção não inclui o número da construção na sequência de caracteres da versão. Ele tem que ser especificado aqui.

`--with-version-pre`: Essa chave te permite prefixar a sequência de caracteres da versão com uma sequência personalizada de caracteres.

`--with-version-opt`: Essa chave te permite adicionar uma descrição opcional da construção à sequência de caracteres de versão.

`--with-cacerts-file=/etc/pki/tls/java/cacerts`: Especifica onde encontrar um arquivo "cacerts", "/etc/pki/tls/java/" em um sistema BLFS. Caso contrário, um vazio será criado. Você consegue usar o comando `/usr/sbin/make-ca --force` para gerá-lo, depois que tenha instalado os binários "Java".

`--with-boot-jdk`: Essa chave fornece o local do "JDK" temporário. Ele normalmente não é necessário se "java" for encontrado no "PATH".

Configurando o OpenJDK

Informação de Configuração

Normalmente, o ambiente "JAVA" é configurado depois de instalar a versão binária e também pode ser usado com o pacote recém-construído. Revise Configurando o ambiente JAVA caso você queira modificar alguma coisa.

Para testar se as páginas de manual estão instaladas corretamente, emita `source /etc/profile` e `man java` para exibir a respectiva página de manual.

Configurando o arquivo de Certificados de Autoridade Certificadora do "JRE" ("cacerts")

Se você executou as instruções na página "make-ca-1.12", [então] você só precisa criar um link simbólico no local padrão para o arquivo "cacerts". Como usuário(a) "root":

```
ln -sfv /etc/pki/tls/java/cacerts /opt/jdk/lib/security/cacerts
```

Para verificar a instalação, emita:

```
cd /opt/jdk
bin/keytool -list -cacerts
```

No "prompt" "Enter keystore password:", digite **changeit** (o padrão) ou simplesmente pressione a tecla "Enter". Se o arquivo "cacerts" foi instalado corretamente, [então] você verá uma lista dos certificados com informações relacionadas a cada um. Caso contrário, você precisa reinstalá-los.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: jar, jarsigner, java, javac, javadoc, javap, jcmd, jconsole, jdb, jdeprscan, jdeps, jfr, jhsdb, jimage, jinfo, jlink, jmap, jmod, jpackage, jps, jrunscript, jshell, jstack, jstat, jstatd, jwebserver, keytool, rmiregistry e serialver

Bibliotecas Instaladas: /opt/jdk-19.0.2/lib/*

Diretório Instalado: /opt/jdk-19.0.2

Descrições Curtas

jar combina múltiplos arquivos em um arquivamento "jar"

jarsigner assina arquivos "jar" e verifica as assinaturas e a integridade de um arquivo "jar" assinado

java inicia um aplicativo "Java" iniciando um ambiente em tempo de execução "Java", carregando uma classe especificada e invocando o método principal dela

javac lê definições de classe e interface, escritas na linguagem de programação "Java", e as compila em arquivos de classe de código de bytes

javadoc	analisa as declarações e comentários da documentação em um conjunto de arquivos fonte "Java" e produz um conjunto correspondente de páginas "HTML" descrevendo as classes, interfaces, construtores, métodos e campos
javap	desmonta um arquivo de classe "Java"
jcmd	é um utilitário para enviar solicitações de comando de diagnóstico para uma "Java Virtual Machine" em execução
jconsole	é uma ferramenta gráfica de console para monitorar e gerenciar aplicativos "Java" e máquinas virtuais locais e remotas
jdb	é um depurador simples de linha de comando para classes "Java"
jdeprscan	escaneia arquivos de classe ou "jar" em busca de usos de elementos obsoletos de "API"
jdeps	mostra as dependências de nível de pacote ou de nível de classe de arquivos de classe "Java"
jfr	é uma ferramenta para trabalhar com arquivos "Flight Recorder"
jhsdb	é uma ferramenta para analisar o conteúdo de um despejo central originário de uma "Java Virtual Machine" ("JVM") quebrada
jimage	é usado para listar, extrair, verificar ou obter informações relativas a módulos no formato "jimage"
jinfo	imprime informações de configuração "Java" para um determinado processo "Java", arquivo central ou servidor remoto de depuração
jlink	é usado para montar e otimizar um conjunto de módulos e as dependências deles em uma imagem personalizada em tempo de execução
jmap	imprime mapas de memória de objetos compartilhados ou detalhes de memória "heap" de um determinado processo, arquivo central ou um servidor remoto de depuração
jmod	cria arquivos "JMOD" e lista o conteúdo dos arquivos existentes "JMOD"
jpackage	gera pacotes e imagens de aplicativos "Java"
jps	lista as "JVMs" instrumentadas no sistema alvo
jrunscript	é um "shell" de "script" de linha de comando
jshell	é uma ferramenta interativa para aprender a linguagem de programação "Java" e "prototipar" código "Java"
jstack	imprime rastreamentos de pilha "Java" de camadas "Java" para um determinado processo "Java", arquivo central ou um servidor remoto de depuração
jstat	exibe estatísticas de desempenho para uma "JVM" instrumentada
jstatd	é um aplicativo de servidor "RMI" que monitora a criação e o encerramento de "JVMs" instrumentadas
jwebserver	fornece um servidor mínimo "HTTP", projetado para ser usado para prototipagem, testagem e depuração
keytool	é um utilitário de gerenciamento de chaves e certificados
rmiregistry	cria e inicia um registro de objeto remoto na porta especificada no dispositivo atual
serialver	retorna o "serialVersionUID" para uma ou mais classes em um formato adequado para cópia em uma classe em evolução

Configurando o ambiente JAVA

Configurando o ambiente

Depois que a instalação do pacote estiver completa, a próxima etapa é a de garantir que o sistema consiga encontrar os arquivos corretamente. Se você configurar seus "scripts" de login conforme recomendado em "Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash", [então] atualize o ambiente criando o "script" "openjdk.sh", como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/profile.d/openjdk.sh << "EOF"
# Inicia /etc/profile.d/openjdk.sh

# Configura o diretório "JAVA_HOME"
JAVA_HOME=/opt/jdk

# Ajusta o "PATH"
pathappend $JAVA_HOME/bin

# Adiciona ao "MANPATH"
pathappend $JAVA_HOME/man MANPATH

# Auto "Java" "CLASSPATH": Copia arquivos "jar" para, ou cria links simbólicos e
# diretório "/usr/share/java".

AUTO_CLASSPATH_DIR=/usr/share/java

pathprepend . CLASSPATH

for dir in `find ${AUTO_CLASSPATH_DIR} -type d 2>/dev/null`; do
    pathappend $dir CLASSPATH
done

for jar in `find ${AUTO_CLASSPATH_DIR} -name "*.jar" 2>/dev/null`; do
    pathappend $jar CLASSPATH
done

export JAVA_HOME
unset AUTO_CLASSPATH_DIR dir jar

# Termina /etc/profile.d/openjdk.sh
EOF
```

Se "Sudo-1.9.13p1" estiver instalado, [então] o(a) superusuário(a) deveria ter acesso às variáveis acima. Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/sudoers.d/java << "EOF"
Defaults env_keep += JAVA_HOME
Defaults env_keep += CLASSPATH
EOF
```

Para usar "mandb" para incluir as páginas de manual do "OpenJDK" na base de dados dele, emita como o(a) usuário(a) "root":

```
cat >> /etc/man_db.conf << "EOF" &&
# Inicia adição "Java"
MANDATORY_MANPATH      /opt/jdk/man
MANPATH_MAP             /opt/jdk/bin          /opt/jdk/man
MANDB_MAP               /opt/jdk/man          /var/cache/man/jdk
# Termina Java addition
EOF

mkdir -p /var/cache/man &&
mandb -c /opt/jdk/man
```

Configurando os Certificados de Autoridade Certificadora para “Java”

O "OpenJDK" usa o próprio formato dele para os certificados de "AC". Os módulos de segurança do "Java" usam "\$JAVA_HOME/lib/security/cacerts" por padrão. Para a finalidade de manter todos os certificados em um lugar, nós usamos "/etc/ssl/java/cacerts". As instruções na página "make-ca-1.12" criaram anteriormente o arquivo localizado em "/etc/ssl/java". Configure um link simbólico no local padrão como o(a) usuário(a) "root":

```
ln -sfv /etc/pki/tls/java/cacerts /opt/jdk/lib/security/cacerts
```

Use o seguinte comando para verificar se o arquivo "cacerts" foi instalado com sucesso:

```
/opt/jdk/bin/keytool -list -cacerts
```

No "prompt" "Enter keystore password:", digite "changeit" (o padrão) ou simplesmente pressione a tecla "Enter". Se o arquivo "cacerts" foi instalado corretamente, [então] você verá uma lista dos certificados com informações relacionadas a cada um. Caso contrário, você precisa reinstalá-los.

Se instalar posteriormente uma nova "JVM", [então] você apenas tem de criar o link simbólico no local padrão para estar apto(a) a usar o "cacerts".

apache-ant-1.10.13

Introdução ao “Apache Ant”

O pacote "Apache Ant" é uma ferramenta de construção baseada em "Java". Na teoria, é como o comando "**make**", mas sem as rugas do "**make**". "Ant" é diferente. Em vez de um modelo que é estendido com comandos baseados em "shell", "Ant" é estendido usando classes "Java". Em vez de escrever comandos de "shell", os arquivos de configuração são baseados em "XML", chamando uma árvore alvo que executa várias tarefas. Cada tarefa é executada por um objeto que implementa uma interface específica de tarefa.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.apache.org/dist/ant/source/apache-ant-1.10.13-src.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4cf5c6728612f4787eda265b0a2d266b
- Tamanho da transferência: 3,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 242 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (excluindo o tempo de transferência)

Dependências do “Apache Ant”

Exigidas

Uma "JDK" ("Binário "Java"" ou "OpenJDK-19.0.2") e "GLib-2.74.5"

Instalação do “Apache Ant”

Construa uma versão limitada de instruções de autoaprimoramento do "Apache Ant" usando o seguinte comando:

```
./bootstrap.sh
```

Agora corrija um problema quando o próximo comando tentar baixar um arquivo a partir de um sítio problemático:

```
sed -e 's|ftp.software.ibm.com|anduin.linuxfromscratch.org|' \
    -e 's|software/awdtools/netrexx|BLFS/apache-ant|' \
    -i fetch.xml
```

Transfira as dependências de tempo de execução usando o "script" de construção "ant" "fetch.xml":

```
bootstrap/bin/ant -f fetch.xml -Ddest=optional
```

Construa o "Apache Ant" executando o seguinte comando:

```
./build.sh -Ddist.dir=$PWD/ant-1.10.13 dist
```

Instale, como o(a) usuário(a) "root":

```
cp -rv ant-1.10.13 /opt/ &&
chown -R root:root /opt/ant-1.10.13 &&
ln -sfv ant-1.10.13 /opt/ant
```

Explicações do Comando

bootstrap/bin/ant -f fetch.xml -Ddest=optional: Transfere as dependências ausentes para o diretório inicial do(a) usuário(a) e as copia na árvore do fonte (no diretório "lib/optional", onde o "**ant**" os coleta ao tempo da construção).

`./build.sh -Ddist.dir=$PWD/ant-1.10.13 dist`: Esse comando constrói, testa e, então, instala o pacote em um diretório temporário.

Configurando o “Apache Ant”

Arquivos de Configuração

`/etc/ant/ant.conf`, `~/.ant/ant.conf` e `~/.antrc`

Informação de Configuração

Alguns pacotes exigirão que o “**ant**” esteja no caminho de pesquisa e que a variável de ambiente “**ANT_HOME**” esteja definida. Satisfaça essas exigências emitindo, como o(a) usuário(a) “**root**”:

```
cat > /etc/profile.d/ant.sh << EOF
# Inicia /etc/profile.d/ant.sh

pathappend /opt/ant/bin
export ANT_HOME=/opt/ant

# Termina /etc/profile.d/ant.sh
EOF
```

As instruções acima pressupõem que você configurou seu sistema conforme descrito em “Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash”.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: ant, antRun, antRun.pl, complete-ant-cmd.pl, runant.pl e runant.py
Bibliotecas Instaladas: Numerosos “`ant*.jar`” e bibliotecas dependentes em “`$ANT_HOME/lib`”
Diretórios Instalados: /opt/ant-1.10.13

Descrições Curtas

ant é uma ferramenta de construção baseada em “Java” usada por muitos pacotes em vez do aplicativo convencional “**make**”

antRun é um “script” de suporte usado para iniciar “scripts” de construção do “**ant**” em um dado diretório

antRun.pl é um “script” “Perl” que fornece funcionalidade semelhante oferecida pelo “script” “**antRun**”

complete-ant-cmd.pl é um conjunto de comandos “Perl” que permite ao “Bash” completar uma linha de comando do “**ant**”

runant.pl é um conjunto envólucro de comandos “Perl” usado para invocar o “**ant**”

runant.py é um conjunto envólucro de comandos “Python” usado para invocar o “**ant**”

`ant*.jar` arquivos são as bibliotecas de classes “Java” do “Apache Ant”

Parte IV. Rede de Intercomunicação

Capítulo 14. Conectando a uma Rede de Intercomunicação

O livro LFS aborda a configuração de rede de intercomunicação conectando-se a uma "LAN" com um endereço "IP" estático. Existem outros métodos usados para obter um endereço "IP" e conectar-se a uma "LAN" e outras redes de intercomunicação (como a Internet). Os métodos mais populares ("DHCP" e "PPP") são abordados neste capítulo.

"DHCP" significa "Dynamic Host Configuration Protocol". Ele é um protocolo usado por muitos sítios para fornecer automaticamente informações como endereços "IP", máscaras de sub-rede e informações de roteamento para computadores. Se a sua rede de intercomunicação usar "DHCP", [então] você precisará de um cliente "DHCP" para a finalidade de se conectar a ela.

Configuração Avançada de Rede de Intercomunicação

Ponte de Rede de Intercomunicação

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
Networking support: Y
Networking options:
  802.1d Ethernet Bridging: M or Y
```

Configurando uma Ponte de Rede de Intercomunicação

Nessa seção discutiremos como configurar uma ponte de rede de intercomunicação usando o "**systemd-networkd**". Nos exemplos abaixo, "*eth0*" representa a interface externa que está sendo interligada, enquanto "*br0*" representa a interface de ponte.

Para criar uma interface de ponte, crie o seguinte arquivo de configuração executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/systemd/network/50-br0.netdev << EOF
[NetDev]
Name=br0
Kind=bridge
EOF
```

Para atribuir uma interface de rede de intercomunicação para uma ponte, crie o seguinte arquivo de configuração executando o seguinte comando como o(a)usuário(a) "root":

```
cat > /etc/systemd/network/51-eth0.network << EOF
[Match]
Name=eth0

[Network]
Bridge=br0
EOF
```

Repita o processo para quaisquer outras interfaces que precisem ser interligadas. Observe que é importante que nada atribua quaisquer endereços para as interfaces de ponte. Se você estiver usando "NetworkManager-1.42.0", [então] certifique-se de configurá-las para ignorar as interfaces em ponte, bem como a própria interface de ponte.

Se você estiver em uma rede de intercomunicação que usa "DHCP" para atribuir endereços "IP", [então] crie o seguinte arquivo de configuração executando o seguinte comando como o(a)usuário(a) "root":

```
cat > /etc/systemd/network/60-br0.network << EOF
[Match]
Name=br0

[Network]
DHCP=yes
EOF
```

Alternativamente, se usar uma configuração de "IP" estático, [então] crie o seguinte arquivo de configuração executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/systemd/network/60-br0.network << EOF
[Match]
Name=br0

[Network]
Address=192.168.0.2/24
Gateway=192.168.0.1
DNS=192.168.0.1
EOF
```

Para ativar a interface de ponte, simplesmente reinicie o processo de segundo plano "systemd-networkd" executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl restart systemd-networkd
```

dhcpcd-9.4.1

Introdução ao “dhcpcd”

"dhcpcd" é uma implementação do cliente "DHCP" especificado na "RFC2131". Um cliente "DHCP" é útil para conectar seu computador a uma rede de intercomunicação que usa "DHCP" para atribuir endereços de rede de intercomunicação. O "dhcpcd" se esforça para ser um cliente "DHCP" completo, mas muito leve.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://roy.marples.name/downloads/dhcpcd/dhcpcd-9.4.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2b2f46648bc96979f96127f0e0e07d9b
- Tamanho da transferência: 251 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do "dhcpcd"

Opcionais

LLVM-15.0.7 (com "Clang"), ntp-4.2.8p15, *chronyd* e *ybind*

Separação de privilégios

Lançamentos recentes do "dhcpcd" suportam opcionalmente a separação de privilégios. Como os benefícios práticos de segurança disso não são claros para um aplicativo como o "dhcpcd" e a configuração é mais complicada, o livro atualmente usa como padrão desativá-lo.

No entanto, se você quiser usar a separação de privilégios, [então] etapas adicionais de instalação são necessárias para configurar o ambiente adequado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m700 -d /var/lib/dhcpcd &&

groupadd -g 52 dhcpcd      &&
useradd -c 'Separação de privilégios do dhcpcd' \
        -d /var/lib/dhcpcd \
        -g dhcpcd          \
        -s /bin/false      \
        -u 52 dhcpcd &&
chown -v dhcpcd:dhcpcd /var/lib/dhcpcd
```

Instalação do “dhcpcd”

Corrija um erro de tempo de execução causado por uma mudança na "glibc-2.36":

```
sed '/Deny everything else/i SECCOMP_ALLOW(__NR_getrandom),' \
-i src/privsep-linux.c
```

Construa o "dhcpcd" sem separação de privilégios executando o seguinte comando:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc       \
            --libexecdir=/usr/lib/dhcpcd \
            --dbdir=/var/lib/dhcpcd  \
            --runstatedir=/run       \
            --disable-privsep        &&
make
```

Construa o "dhcpcd" com separação de privilégios executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc       \
            --libexecdir=/usr/lib/dhcpcd \
            --dbdir=/var/lib/dhcpcd  \
            --runstatedir=/run       \
            --privsepuser=dhcpcd     &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--libexecdir=/usr/lib/dhcpcd`: Configura um local mais adequado para bibliotecas internas do "dhcpcd".

`--dbdir=/var/lib/dhcpcd`: O `/var/db` padrão não é compatível com a "FHS"

`--runstatedir=/run`: O `/var/run` padrão é um link simbólico para `/run`.

`--with-hook=...`: Opcionalmente, você pode instalar mais ganchos, por exemplo, para instalar alguns arquivos de configuração como `ntp.conf`. O conjunto de ganchos está no diretório `dhcpcd-hooks` na árvore de construção.

`--disable-privsep`: Não use a separação de privilégios, que é o padrão.

`--privsepuser=dhcpcd`: Use esse(a) usuário(a) sem privilégios em uma configuração de separação de privilégios.

`--with-hook=...`: Opcionalmente, você pode instalar mais ganchos, por exemplo, para instalar alguns arquivos de configuração como `ntp.conf`. O conjunto de ganchos está no diretório `dhcpcd-hooks` na árvore de construção.

Configurando o “dhcpcd”

Arquivos de Configuração

```
/etc/dhcpcd.conf
```

Informações Gerais de Configuração

Se você quiser configurar interfaces de rede de intercomunicação na inicialização usando o "**dhcpcd**", [então] você precisa instalar a unidade "systemd" incluída no pacote "blfs-systemd-units-20220720" executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
make install-dhcpcd
```



Nota

O comportamento padrão do "**dhcpcd**" é o de configurar o nome do dispositivo e o "MTU". Ele também sobrescreve "/etc/resolv.conf" e "/etc/ntp.conf". Essas modificações nos arquivos de configuração do sistema são feitas por ganchos que estão armazenados em "/lib/dhcpcd/dhcpcd-hooks". Configure o "**dhcpcd**" removendo ou adicionando ganchos de/para esse diretório. A execução de ganchos consegue ser desabilitada usando-se a opção de linha de comando "--nohook" ("-C") ou pela opção "nohook" no arquivo "/etc/dhcpcd.conf".



Nota

Certifique-se de desabilitar o serviço "**systemd-networkd**" ou configurá-lo para não gerenciar as interfaces que você quer gerenciar com o "dhcpcd".

Neste ponto você consegue testar se o "**dhcpcd**" está se comportando conforme esperado executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl start dhcpcd@eth0
```

Para iniciar o "**dhcpcd**" em uma interface específica na inicialização, habilite a unidade "systemd" instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl enable dhcpcd@eth0
```

Substitua "eth0" pelo nome real da interface.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	dhcpcd
Biblioteca Instalada:	/usr/lib/dhcpcd/dev/udev.so
Diretório Instalado:	{usr,var}/lib/dhcpcd e /usr/share/dhcpcd

Descrições Curtas

dhcpcd é uma implementação do cliente "DHCP" especificado na "RFC2131"

udev.so adiciona suporte ao "Udev" para chegada e partida da interface; isso ocorre porque o "Udev" gosta de renomear a interface, o que não poderá ser feito se o "dhcpcd" a capturar primeiro

DHCP-4.4.3-P1

Introdução ao “ISC DHCP”

O pacote "ISC DHCP" contém os aplicativos cliente e servidor para "DHCP". "**dhclient**" (o cliente) é usado para conectar-se a uma rede de intercomunicação que usa "DHCP" para atribuir endereços de rede de intercomunicação. "**dhcpd**" (o servidor) é usado para atribuir endereços de rede de intercomunicação em redes de intercomunicação privadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.isc.org/isc/dhcp/4.4.3-P1/dhcp-4.4.3-P1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.isc.org/isc/dhcp/4.4.3-P1/dhcp-4.4.3-P1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 36c6ca77212373b0cff478ae9e5d32af
- Tamanho da transferência: 9,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 199 MB
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC

Configuração do Núcleo

Você precisa ter suporte para "Packet Socket". O suporte "IPv6" é opcional.

```
[*] Networking support --->      [CONFIG_NET]
    Networking options --->
        <*> Packet socket          [CONFIG_PACKET]
        <*> The IPv6 Protocol ---> [CONFIG_IPV6]
```

Instalação do “ISC DHCP”



Nota

Esse pacote não suporta construção paralela.



Nota

Tenha cuidado com as instruções abaixo. As aspas simples e duplas são importantes porque as variáveis definidas são usadas literalmente no código.

Instale "ISC DHCP" executando os seguintes comandos:

```
( export CFLAGS="$CFLAGS:--g -O2" -Wall -fno-strict-aliasing
-D_PATH_DHCLIENT_SCRIPT="/usr/sbin/dhclient-script" \
-D_PATH_DHCPD_CONF="/etc/dhcp/dhcpd.conf" \
-D_PATH_DHCLIENT_CONF="/etc/dhcp/dhclient.conf" \
) &&
./configure --prefix=/usr \
--sysconfdir=/etc/dhcp \
--localstatedir=/var \
--with-srv-lease-file=/var/lib/dhcpd/dhcpd.leases \
--with-srv6-lease-file=/var/lib/dhcpd/dhcpd6.leases \
--with-cli-lease-file=/var/lib/dhclient/dhclient.leases \
--with-cli6-lease-file=/var/lib/dhclient/dhclient6.leases
) &&
make -j1
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Se você deseja instalar somente o cliente "ISC DHCP", [então] emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
make -C client install &&
install -v -m755 client/scripts/linux /usr/sbin/dhclient-script
```

Pule para “Configuração do Cliente” para a finalidade de configurar o cliente

Se você deseja instalar somente o servidor "ISC DHCP", [então] emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
make -C server install
```

Pule para “Configuração do Servidor” para a finalidade de configurar o servidor.

Alternativamente, você consegue instalar o pacote inteiro, que inclui o cliente, servidor, retransmissão, bibliotecas estáticas e cabeçalhos de desenvolvimento executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
install -v -m755 client/scripts/linux /usr/sbin/dhclient-script
```

Configurando o “ISC DHCP”

Arquivos de Configuração

/etc/dhcp/dhclient.conf e /etc/dhcp/dhcpd.conf

Configuração do Cliente

Crie um `/etc/dhcp/dhclient.conf` básico executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -vdm755 /etc/dhcp &&
cat > /etc/dhcp/dhclient.conf << "EOF"
# Inicia /etc/dhcp/dhclient.conf
#
# Um dhclient.conf(5) básico

#prepend domain-name-servers 127.0.0.1;
request subnet-mask, broadcast-address, time-offset, routers,
       domain-name, domain-name-servers, domain-search, host-name,
       netbios-name-servers, netbios-scope, interface-mtu,
       ntp-servers;
require subnet-mask, domain-name-servers;
#timeout 60;
#retry 60;
#reboot 10;
#select-timeout 5;
#initial-interval 2;

# Termina /etc/dhcp/dhclient.conf
EOF
```

Veja-se `"man 5 dhclient.conf"` para opções adicionais.

Agora crie o diretório `/var/lib/dhclient` que conterà concessões do cliente "DHCP" executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -dm 755 /var/lib/dhclient
```

Se você deseja configurar interfaces de rede de intercomunicação na inicialização usando o `"dhclient"`, [então] você precisa instalar a unidade `"dhclient@.service"` incluída no pacote `"blfs-systemd-units-20220720"` executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install-dhclient
```



Nota

Certifique-se de desabilitar o serviço `"systemd-networkd"` ou configurá-lo para não gerenciar as interfaces que você quer gerenciar com o `"dhclient"`.

Neste ponto você consegue testar se o `"dhclient"` está se comportando conforme esperado executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl start dhclient@eth0
```

Para iniciar o `"dhclient"` em uma interface específica na inicialização, habilite a unidade `"systemd"` instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable dhclient@eth0
```

Substitua `"eth0"` pelo nome real da interface.

Configuração do Servidor

Observe que você só precisa do servidor "DHCP" se quiser emitir endereços "LAN" pela sua rede de intercomunicação. O cliente "DHCP" não precisa do servidor para a finalidade de funcionar corretamente.

Comece criando `/etc/dhcp/dhcpd.conf` executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/dhcp/dhcpd.conf << "EOF"
# Inicia /etc/dhcp/dhcpd.conf
#
# Um dhcpd.conf(5) de exemplo

# Use isto para habilitar/desabilitar globalmente atualizações dinâmicas de DNS.
ddns-update-style none;

# Definições de opções comuns a todas as redes de intercomunicação suportadas...
option domain-name "exemplo.org";
option domain-name-servers ns1.exemplo.org, ns2.exemplo.org;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;

# Esta é uma declaração de sub-rede muito básica.
subnet 10.254.239.0 netmask 255.255.255.224 {
    range 10.254.239.10 10.254.239.20;
    option routers rtr-239-0-1.exemplo.org, rtr-239-0-2.exemplo.org;
}

# Termina /etc/dhcp/dhcpd.conf
EOF
```

Ajuste o arquivo para atender às suas necessidades. Veja-se "**man 5 dhcpd.conf**" para opções adicionais.

Agora crie o diretório `/var/lib/dhcpd/dhcpd.leases` que conterá concessões do servidor "DHCP" executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -dm 755 /var/lib/dhcpd &&
touch /var/lib/dhcpd/dhcpd.leases
```

Se você deseja iniciar o servidor "DHCP" na inicialização, [então] instale a unidade `dhcpd.service` incluída no pacote "" `blfs-systemd-units-20220720`:

```
make install-dhcpd
```

Você precisará editar o `/etc/default/dhcpd` para a finalidade de configurar a interface na qual o **dhcpd** atenderá as solicitações "DHCP".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	dhclient, dhclient-script, dhcpd, dhcrelay e omshell
Bibliotecas Instaladas:	libdhcpctl.a e libomapi.a
Diretórios Instalados:	/etc/dhcp, /usr/include/dhcpctl, /usr/include/isc-dhcp, /usr/include/omapi, /var/lib/dhclient e /var/lib/dhcpd

Descrições Curtas

dhclient é a implementação do cliente "DHCP"

dhclient-script	é usado pelo "dhclient" para (re)configurar interfaces. Ele pode fazer mudanças extras invocando "dhclient-{entry,exit}-hooks" personalizados
dhcpd	implementa solicitações de "Dynamic Host Configuration Protocol" ("DHCP") e "Internet Bootstrap Protocol" ("BOOTP") para endereços de rede de intercomunicação
dhcrelay	fornece um meio de aceitar solicitações "DHCP" e "BOOTP" em uma sub-rede sem um servidor "DHCP" e retransmiti-las para um servidor "DHCP" em outra sub-rede
omshell	fornece uma maneira interativa de conectar, consultar e possivelmente mudar o estado do servidor "ISC DHCP" via "OMAPI", a "Object Management API"

Capítulo 15. Aplicativos de Rede de Intercomunicação

Estes aplicativos geralmente são aplicativos clientes usados para acessar o servidor apropriado no prédio ou em todo o mundo. "Tcpwrappers" e "portmap" são aplicativos de suporte para processos de segundo plano que você possivelmente esteja executando em tua máquina.

bridge-utils-1.7.1

Introdução ao “bridge-utils”

O pacote "bridge-utils" contém um utilitário necessário para criar e gerenciar dispositivos de ponte. Isso é útil na configuração de redes de intercomunicação para uma máquina virtual ("MV") hospedada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/net/bridge-utils/bridge-utils-1.7.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3e1fee4dc22cac5457c2f6ffb990a518
- Tamanho da transferência: 29 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "bridge-utils"

Opcionais (para executar testes)

Net-tools-2.10

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opes na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
[*] Networking support --->          [CONFIG_NET]
    Networking options --->
        <*/M> 802.1d Ethernet Bridging [CONFIG_BRIDGE]
```

Instalação do “bridge-utils”

Instale "bridge-utils" executando os seguintes comandos:

```
autoconf          &&
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Testar os resultados exige executar-se os seis conjuntos sequenciais de comandos de "shell" no diretório "tools/". Dois dos testes exigem duas portas "Ethernet". Alguns testes não preservarão a configuração atual da rede de intercomunicação. Veja-se "tests/README" para detalhes.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: brctl
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

brctl é um aplicativo usado para configurar, manter e inspecionar a configuração da ponte "Ethernet" no núcleo Linux

cifs-utils-7.0

Introdução ao “cifs-utils”

O pacote "cifs-utils" fornece um meio para montar compartilhamentos "SMB"/"CIFS" em um sistema Linux. Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.samba.org/ftp/linux-cifs/cifs-utils/cifs-utils-7.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 518431bf43f23e6aacd97e80e2060df7
- Tamanho da transferência: 412 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "cifs-utils"

Recomendadas

Talloc-2.4.0 (exigido se "krb" estiver instalado), MIT Kerberos V5-1.20.1

Opcionais

docutils-0.19 (para criar as páginas de manual), keyutils-1.6.1 (exigido para construir o módulo "PAM"), Linux-PAM-1.5.2, Samba-4.17.5 e libcap-2.67 com PAM ou *libcap-ng*

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
File systems --->
[*] Network File Systems ---> [CONFIG_NETWORK_FILESYSTEMS]
  <*/M> SMB3 and CIFS support (advanced network filesystem) [CONFIG_CIFS]
```

Dependendo da configuração do teu servidor, opções adicionais do núcleo possivelmente sejam exigidas.

Instalação do “cifs-utils”

Instale cifs-utils executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-pam &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-pam`: Não construa suporte "PAM". Remova-a e use `--with-pamdir` (veja-se abaixo), se "Linux-PAM-1.5.2" estiver instalado e você desejar suporte "PAM".

--with-pamdir=/usr/lib/security: Instale o módulo "PAM" em "/usr/lib/security".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cifs.idmap, cifs.upcall, cifscreds, getcifsacl, mount.cifs, mount.smb3, setcifsacl, smb2-quota e smbinfo
Biblioteca Instalada:	/usr/lib/cifs-utils/idmapwb.so e, opcionalmente, o módulo "PAM" /usr/lib/security/pam_cifscreds.so
Diretório Instalado:	/usr/lib/cifs-utils

Descrições Curtas

cifs.idmap	é um aplicativo auxiliar do espaço de usuário(a) para o sistema de arquivos do cliente "CIFS" Linux. Existe uma série de atividades que o núcleo não consegue realizar facilmente ele próprio. Esse aplicativo é um aplicativo "callout" que faz essas coisas para o núcleo e depois retorna o resultado. Não se destina a ser executado a partir da linha de comando
cifs.upcall	é um aplicativo auxiliar do espaço de usuário(a) para o sistema de arquivos do cliente "CIFS" Linux. Ele se destina a ser executado quando o núcleo chamar "request-key" para um tipo de chave específico. Não se destina a ser executado a partir da linha de comando
cifscreds	é uma ferramenta para gerenciamento de credenciais (nome de usuário(a) e senha) com a finalidade de estabelecer sessões em montagens multiusuário(a)
getcifsacl	é um auxiliar do espaço de usuário(a) para exibir uma "ACL" em um descritor de segurança para "Common Internet File System" ("CIFS")
mount.cifs	monta um sistema de arquivos "CIFS" do Linux. Geralmente é invocado indiretamente pelo comando "mount(8)" ao usar a opção "-t cifs"
mount.smb3	monta um sistema de arquivos baseado em "SMB3". Geralmente é invocado indiretamente pelo comando "mount(8)" ao usar a opção "-t smb3"
setcifsacl	destina-se a alterar uma "ACL" de um descritor de segurança para um objeto do sistema de arquivos
smb3-quota	exibe informações de cota para um sistema de arquivos "SMB"
smbinfo	exibe informações de arquivos específicas de "SMB", como descritores de segurança e cotas

iw-5.19

Introdução ao “iw”

"iw" é um novo utilitário de configuração "CLI" baseado em "nl80211" para dispositivos sem fio. Ele suporta todos os novos controladores que foram adicionados recentemente ao núcleo. A antiga ferramenta "iwconfig", que usa a interface "Wireless Extensions", está obsoleta e é altamente recomendado mudar para o "iw" e "nl80211".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/software/network/iw/iw-5.19.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fd17ca2dd5f160a5d9e5fd3f8a69f416
- Tamanho da transferência: 152 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "iw"

Exigidas

libnl-3.7.0

Configuração do Núcleo

Para usar o "iw", o núcleo precisa ter os controladores apropriados e outros suportes disponíveis. O barramento apropriado também precisa estar disponível. Para "laptops" mais antigos, o barramento "PCMCIA" ("CONFIG_PCCARD") precisa ser construído. Em alguns casos, esse suporte de barramento também precisará ser construído para placas "iw" embutidas. O suporte apropriado de ponte também precisa ser construído. Para muitos "laptops" modernos, a ponte de dispositivo "CardBus" ("CONFIG_YENTA") será necessária.

Além do barramento, o controlador real para a placa sem fios específica também precisa estar disponível. Existem muitas placas sem fios e nem todas funcionam com o Linux. O primeiro lugar para procurar por suporte de placa é o núcleo. Os controladores estão localizados em "Device Drivers" → "Network Device Support" → "Wireless LAN" ("non-hamradio"). Existem também controladores externos disponíveis para algumas placas muito comuns. Para mais informações, consulte as notas de usuário(a).

Depois que os controladores corretos estiverem carregados, a interface aparecerá em "/proc/net/wireless".

Instalação do “iw”

Para instalar o "iw", use os seguintes comandos:

```
sed -i "/INSTALL.*gz/s/.gz//" Makefile &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

sed ...: Instale páginas de manual descompactadas de acordo com outras páginas de manual.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	iw
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

iw mostra/manipula dispositivos sem fio e a configuração deles

NcFTP-3.2.6

Introdução ao “NcFTP”

O pacote "NcFTP" contém uma interface poderosa e flexível para o protocolo de transferência de arquivos padrão da Internet. Destina-se a substituir ou complementar o aplicativo "ftp" padrão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP):
- Transferência (FTP): `ftp://ftp.ncftp.com/ncftp/ncftp-3.2.6-src.tar.xz`
- Soma de verificação MD5 da transferência: `42d0f896d69a4d603ec097546444245f`
- Tamanho da transferência: 412 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,6 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "NcFTP"

Opcionais

LLVM-15.0.7 (com "Clang", usado por padrão se instalado)

Instalação do “NcFTP”

Existem duas maneiras de construir o "NcFTP". A primeira (e ideal) maneira constrói a maior parte da funcionalidade como uma biblioteca compartilhada e depois constrói e instala o programa vinculado a essa biblioteca. O segundo método simplesmente vincula todas as funcionalidades ao binário estaticamente. Isso não disponibiliza a biblioteca dinâmica para vinculação por outros aplicativos. Você precisa escolher o método que melhor se adapta a você. Observe que o segundo método *não* cria um binário totalmente vinculado estaticamente; apenas as partes da "libncftp" estão vinculadas estaticamente, nesse caso. Esteja ciente de que a construção e uso da biblioteca compartilhada são cobertas pela Licença Artística Esclarecida; entretanto, o desenvolvimento de aplicativos que utilizam a biblioteca compartilhada está sujeito a uma licença diferente.

Primeiro, corrija um problema causado por uma mudança de comportamento no "GCC-10":

```
sed -i 's/^Bookmark/extern Bookmark/' sh_util/gpshare.c
```

Para instalar o "NcFTP" usando o primeiro (e ideal) método, execute os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make -C libncftp shared &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make -C libncftp soinstall &&
make install
```

Para instalar o "NcFTP" usando o segundo método (com a funcionalidade da "libncftp" vinculada estaticamente) execute os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

make -C ... && make -C ...: Esses comandos criam e instalam a biblioteca dinâmica "libncftp" que é então usada para vincular ao compilar o programa principal.

Configurando o "NcFTP"

Arquivos de Configuração

/etc/ncftp.* e ~/.ncftp/*; especialmente /etc/ncftp.prefs_v3 e ~/.ncftp/prefs_v3

Informação de Configuração

A maior parte da configuração do "NcFTP" é feita no programa e os arquivos de configuração são tratados automaticamente. Uma exceção a isso é "~/.ncftp/prefs_v3". Existem várias opções para alterar lá, incluindo:

```
yes-i-know-about-NcFTPd=yes
```

Isso desabilita a tela inicial anunciando o servidor "NcFTPd".

Existem outras opções no arquivo "prefs_v3". A maioria delas é autoexplicativa. Os padrões globais podem ser configurados em "/etc/ncftp.prefs_v3".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	ncftp, ncftpbatch, ncftpbookmarks, ncftpget, ncftpls, ncftpput e ncftpspooler
Biblioteca Instalada:	libncftp.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

ncftp	é um aplicativo de navegador para "File Transfer Protocol"
ncftpbatch	é um processador de tarefa "FTP" em lote individual
ncftpbookmarks	é o editor de marcadores do "NcFTP" (baseado em "NCurses")
ncftpget	é um aplicativo de transferência de arquivos da Internet para conjuntos de comandos sequenciais usados para recuperar arquivos
ncftpls	é um aplicativo de transferência de arquivos da Internet para conjuntos de comandos sequenciais usados para listar arquivos
ncftpput	é um aplicativo de transferência de arquivos da Internet para conjuntos de comandos sequenciais usados para transferir arquivos
ncftpspooler	é um processo de segundo plano global de processador de tarefas "FTP" em lote

Net-tools-2.10

Introdução ao “Net-tools”

O pacote "Net-tools" é uma coleção de aplicativos para controlar o subsistema de rede de intercomunicação do núcleo Linux.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/project/net-tools/net-tools-2.10.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 78aae762c95e2d731faf88d482e4cde5
- Tamanho da transferência: 228 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Net-tools”

As instruções abaixo automatizam o processo de configuração canalizando "yes" para o comando "make". Se você deseja executar o processo interativo de configuração (mudando a instrução para apenas "make"), mas não tem certeza de como responder a todas as perguntas, então basta aceitar os padrões. Isso funcionará perfeitamente na maioria dos casos. O que você é inquirido(a) aqui é um monte de perguntas relativas a quais protocolos de rede de intercomunicação você habilitou em teu núcleo. As respostas padrão habilitarão as ferramentas originárias desse pacote para funcionem com os protocolos mais comuns: "TCP", "PPP" e vários outros. Você ainda precisa habilitar esses protocolos no núcleo—o que você faz aqui é meramente dizer ao pacote para incluir suporte para esses protocolos nos aplicativos dele, mas cabe ao núcleo disponibilizar os protocolos.



Nota

Esse pacote tem vários protocolos desnecessários e funções específicas de dispositivos de hardware que estão obsoletas. Para construir somente o mínimo necessário para o teu sistema, ignore o comando "yes" e responda a cada pergunta interativamente. As opções mínimas necessárias são "UNIX protocol family" e "INET (TCP/IP) protocol family".

Para esse pacote, nós usamos o método "DESTDIR" de instalação para a finalidade de remover facilmente arquivos da construção que sobrescrevem aqueles que queremos manter ou que não são apropriados para nosso sistema.

Instale o "Net-tools" executando os seguintes comandos:

```
export BINDIR='/usr/bin' SBINDIR='/usr/bin' &&
yes "" | make -j1 &&
make DESTDIR=$PWD/install -j1 install &&
rm install/usr/bin/{nis,yp}domainname &&
rm install/usr/bin/{hostname,dnsdomainname,domainname,ifconfig} &&
rm -r install/usr/share/man/man1 &&
rm install/usr/share/man/man8/ifconfig.8 &&
unset BINDIR SBINDIR
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
chown -R root:root install &&
cp -a install/* /
```

Explicações do Comando

export BINDIR='/usr/bin' SBINDIR='/usr/bin': Certifique-se de que os executáveis estejam instalados no local correto.

yes "" | make : Canalizar "yes" para "make config" ignora a configuração interativa e aceita os padrões.

rm ...: Remova aplicativos e páginas de manual desnecessários.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	arp, ipmaddr, iptunnel, mii-tool, nameif, netstat, plipconfig, rarp, route e slattach
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

arp	é usado para manipular o "cache" "ARP" do núcleo, geralmente para adicionar ou deletar uma entrada, ou para despejar todo o "cache"
ipmaddr	adiciona, deleta e mostra os endereços "multicast" de uma interface
iptunnel	adiciona, muda, deleta e mostra os túneis de uma interface
mii-tool	verifica ou configura o situação de uma unidade "Media Independent Interface" ("MII") de uma interface de rede de intercomunicação
nameif	nomeia interfaces de rede baseado em endereços "MAC"
netstat	é usado para informar conexões de rede, tabelas de roteamento e estatísticas de interface
plipconfig	é usado para ajustar os parâmetros do dispositivo "PLIP", para melhorar o desempenho dele
rarp	é usado para manipular a tabela "RARP" do núcleo
route	é usado para manipular a tabela de roteamento "IP"
slattach	anexa uma interface de rede de intercomunicação a uma linha serial. Isso permite que você use linhas normais de terminal para links ponto a ponto para outros computadores

NFS-Utills-2.6.2

Introdução aos Utilitários do “NFS”

O pacote "NFS Utilities" contém as ferramentas de espaço do usuário(a) servidor e cliente necessárias para usar as capacidades "NFS" do núcleo. "NFS" é um protocolo que permite compartilhar sistemas de arquivos por intermédio da rede de intercomunicação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/utills/nfs-utills/2.6.2/nfs-utills-2.6.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0961dc4777363b88f10305fc4957449f
- Tamanho da transferência: 700 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências dos Utilitários do "NFS"

Exigidas

libtirpc-1.3.3 e rpcsvc-proto-1.4.3

Opcionais

Cyrus SASL-2.1.28 (para autenticação "SASL"), LVM2-2.03.18 ("libdevmapper" para suporte "NFSv4"), libnsl-2.0.0 (para suporte ao cliente "NIS"), OpenLDAP-2.6.4 (para autenticação "LDAP"), SQLite-3.40.1, MIT Kerberos V5-1.20.1 ou *libgssapi* e *librpcsecgss* (para suporte de segurança "GSS" e "RPC") e libcap-2.67 com PAM

Exigidas (tempo de execução)

rpcbind-1.2.6

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo (escolha o suporte ao cliente e(ou) servidor conforme apropriado) e recompile o núcleo se necessário:

```
File systems --->
[*] Network File Systems --->          [CONFIG_NETWORK_FILESYSTEMS]
  <*/M> NFS client support                [CONFIG_NFS_FS]
  <*/M> NFS server support                 [CONFIG_NFSD]
```

Selecione as sub opções apropriadas que aparecem quando as opções acima são selecionadas.



Nota

No BLFS nós assumimos que o "NFS" v3 será usado. Se o *servidor* oferecer "NFS" v4 (para o Linux, "CONFIG_NFSD_V4") então a negociação automática para v3 falhará e você precisará adicionar "nfsver=3" às opções de montagem. Isso também se aplica se essa opção estiver habilitada no núcleo do *cliente*, por exemplo, em uma distribuição tentando montar a partir de um servidor BLFS v3.

Mesmo que nenhuma extremidade da conexão suporte "NFS" v4, adicionar "nfsver=3" ainda é benéfico porque evita que uma mensagem de erro "NFS: bad mount option value specified: minorversion=1" seja registrada em cada montagem.

Instalação dos Utilitários do “NFS”

Instale o "NFS Utilities" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc   \
            --sbindir=/usr/sbin \
            --disable-nfsv4     \
            --disable-gss &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install          &&
chmod u+w,go+r /usr/sbin/mount.nfs  &&
chown nobody.nogroup /var/lib/nfs
```

Explicações do Comando

`--disable-gss`: Desabilita o suporte para "GSS" do "RPCSEC" (Segurança "RPC").

`chown nobody.nogroup /var/lib/nfs`: O aplicativo "rpc.statd" usa a titularidade de propriedade desse diretório para configurar o "UID" e "GID" dele. Esse comando os configura como entradas sem privilégios.

Configurando os Utilitários do “NFS”

Configuração do Servidor

"/etc/exports" contém os diretórios exportados em servidores "NFS". Consulte a página de manual "exports.5" para a sintaxe desse arquivo. Consulte também o "NFS HowTo" disponível em <https://nfs.sourceforge.net/nfs-howto/> para informações relativas a como configurar os servidores e clientes de maneira segura. Por exemplo, para compartilhar o diretório "/home" por intermédio da rede local de intercomunicação, a seguinte linha pode ser adicionada:

```
cat >> /etc/exports << EOF
/home 192.168.0.0/24(rw,subtree_check,anonuid=99,anongid=99)
EOF
```



Nota

Certifique-se de substituir o diretório, endereço de rede de intercomunicação, e prefixo acima para corresponder à tua rede de intercomunicação. O único espaço na linha acima deveria ficar entre o diretório e o endereço de rede de intercomunicação.

Unidades do Systemd

Instale as unidades de servidor NFSv4 inclusas no pacote blfs-systemd-units-20220720 para iniciar o servidor na inicialização.

```
make install-nfsv4-server
```

Se você desabilitou o suporte ao "NFSv4", [então] execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root" para omitir as unidades do "systemd" específicas do "NFSv4":

```
make install-nfs-server
```

Você consegue editar o arquivo "/etc/default/nfs-utils" para mudar as opções de inicialização dos processos de segundo plano do "NFS". Os padrões deveriam servir para a maioria dos casos de uso.

Configuração do Cliente

"/etc/fstab" contém os diretórios que são para serem montados no cliente. Alternativamente, as partições conseguem ser montadas usando o comando "mount" com as opções apropriadas. Para montar as partições "/" e "/usr", adicione o seguinte ao "/etc/fstab":

```
<nome-servidor>:/home /home nfs rw,_netdev 0 0
<nome-servidor>:/usr /usr nfs ro,_netdev 0 0
```

As opções que podem ser usadas estão especificadas em "man 5 nfs". Se tanto o cliente quanto o servidor estiverem executando versões recentes do Linux, [então] a maioria das opções serão negociadas (mas veja a Observação acima a respeito de "nfsver=3"). Você consegue especificar ou "rw" ou "ro", "_netdev" se o sistema de arquivos é para ser montado automaticamente na inicialização, ou "noauto" (e talvez "user") para outros sistemas de arquivos.

Se o servidor de arquivos não estiver executando uma versão recente do Linux, [então] você possivelmente precise especificar outras opções.

Você possivelmente precise habilitar o "autofs v4" em teu núcleo e adicionar a opção "comment=systemd.automount". Algumas máquinas podem precisar disso porque o "systemd" tenta montar os sistemas de arquivos externos antes que a rede de intercomunicação esteja ativa. Uma alternativa é a de executar "mount -a" como o(a) usuário(a) "root" depois que o sistema tiver iniciado.

Unidades do Systemd



Nota

As seguintes unidades do "systemd" não são necessárias se as unidades "nfs-server" estiverem instaladas.

Instale as unidades inclusas no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720" para iniciar os serviços do cliente na inicialização.

```
make install-nfs-client
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	exportfs, mountstats, mount.nfs, mount.nfs4 (link para mount.nfs), nfsconf, nfsdclnt, nfsiostat, nfsstat, rpc.mountd, rpc.nfsd, rpc.statd, rpcdebug, showmount, sm-notify, start-statd, umount.nfs (link para mount.nfs) e umount.nfs4 (link para mount.nfs)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/var/lib/nfs

Descrições Curtas

exportfs	mantém uma lista de sistemas de arquivos "NFS" exportados
mountstats	exibe estatísticas "NFS" por montagem do cliente
mount.nfs	é usado para montar um compartilhamento de rede de intercomunicação usando "NFS"

mount.nfs4	é usado para montar um compartilhamento de rede de intercomunicação usando "NFSv4"
nfsconf	pode ser usado para testar e recuperar definições de configuração a partir de uma variedade de arquivos de configuração "nfs-utils"
nfsdclnt	imprime informações relativas a clientes "NFS"
nfsiostat	informa estatísticas de entrada/saída para sistemas de arquivos de rede de intercomunicação
nfsstat	exibe estatísticas mantidas a respeito da atividade "NFS" do cliente e do servidor
rpc.mountd	implementa o protocolo de montagem "NFS" em um servidor "NFS"
rpc.nfsd	implementa a parte de nível de usuário(a) do serviço "NFS" no servidor
rpc.statd	é usado pelo serviço de bloqueio de arquivos "NFS". Execute em ambos os lados, cliente e servidor, quando desejar o bloqueio de arquivos habilitado
rpcdebug	configura ou limpa os sinalizadores de depuração do "NFS" do cliente e do servidor do núcleo
showmount	exibe informações de montagem para um servidor "NFS"
sm-notify	é usado para enviar mensagens de reinicialização do "Network Status Monitor"
start-statd	é um conjunto de comandos sequenciais chamado pelo "nfsmount" ao montar um sistema de arquivos com bloqueio habilitado, se o "statd" não parecer estar executando. Ele pode ser personalizado com quaisquer sinalizadores apropriados para o sítio
umount.nfs	é usado para desmontar um compartilhamento de rede de intercomunicação usando "NFS"
umount.nfs4	é usado para desmontar um compartilhamento de rede de intercomunicação usando "NFSv4"

ntp-4.2.8p15

Introdução ao “ntp”

O pacote "ntp" contém um cliente e um servidor para manter a hora sincronizada entre vários computadores em uma rede de intercomunicação. Esse pacote é a implementação de referência oficial do protocolo "NTP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://www.eecis.udel.edu/~ntp/ntp_spool/ntp4/ntp-4.2/ntp-4.2.8p15.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e1e6b23d2fc75cced41801dbcd6c2561
- Tamanho da transferência: 6,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 108 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do "ntp"

Exigidas

IO-Socket-SSL-2.081

Opcionais

libcap-2.67 com PAM, libevent-2.1.12, *libedit* e *libopts* originário do *AutoGen*

Instalação do “ntp”

Deveria existir um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano "ntpd" depois que ele for iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 87 ntp &&
useradd -c "Protocolo de horário da rede de intercomunicação" -d /var/lib/ntp -u
-g ntp -s /bin/false ntp
```

O comando "update-leap" precisa ser corrigido para a finalidade de funcionar corretamente:

```
sed -e 's/"(\\s+)"/"?( [^\s"]+ )"?/' \
-i scripts/update-leap/update-leap.in
```

Agora corrija um problema introduzido com a "glibc-2.34":

```
sed -e 's/#ifndef __sun/#if !defined(__sun) \&\& !defined(__GLIBC__)/' \
-i libntp/work_thread.c
```

Instale o "ntp" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
--bindir=/usr/sbin \
--sysconfdir=/etc \
--enable-linuxcaps \
--with-lineeditlibs=readline \
--docdir=/usr/share/doc/ntp-4.2.8p15 &&
make
```

A suíte de teste desse pacote está quebrada com o "GCC" 10 ou posterior.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
install -v -o ntp -g ntp -d /var/lib/ntp
```

Explicações do Comando

`CFLAGS="-O2 -g -fPIC"`: Essa variável de ambiente é necessária para gerar Código Independente de Posição necessário para uso nas bibliotecas de pacotes.

`--bindir=/usr/sbin`: Esse parâmetro coloca os aplicativos administrativos em `/usr/sbin`.

`--enable-linuxcaps`: O `ntp` é executado como usuário(a) `ntp`, de forma que use os recursos do "Linux" para controle de relógio não raiz.

`--with-libeditlibs=readline`: Essa chave habilita o suporte "Readline" para os aplicativos `ntpd` e `ntpq`. Se omitido, [então] `libedit` será usada se instalada; caso contrário, nenhum recurso do "Readline" será compilado.

Configurando o "ntp"

Arquivos de Configuração

`/etc/ntp.conf`

Informação de Configuração

O arquivo de configuração a seguir primeiro define vários servidores "NTP" com acesso aberto a partir de diferentes continentes. Segundo, ele cria um arquivo de mudança gradual onde o `ntpd` armazena o deslocamento de frequência e um arquivo "PID" para armazenar o "ID" do processo do `ntpd`. Terceiro, ele define o local para o arquivo de definição do segundo bissexto `/etc/ntp.leapseconds`, que o conjunto de comandos sequenciais `update-leap` verifica e atualiza, quando necessário. Esse conjunto de comandos sequenciais pode ser executado

como uma tarefa do "Cron" e os desenvolvedores do "ntp" recomendam uma frequência de cerca de três semanas para as atualizações. Como a documentação incluída no pacote é escassa, visite o sítio da "web" do "NTP" em <https://www.ntp.org/> e <https://www.ntppool.org/> para mais informações.

```
cat > /etc/ntp.conf << "EOF"
# Ásia
server 0.asia.pool.ntp.org

# Austrália
server 0.oceania.pool.ntp.org

# Europa
server 0.europe.pool.ntp.org

# América do Norte
server 0.north-america.pool.ntp.org

# América do Sul
server 2.south-america.pool.ntp.org

driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift
pidfile /run/ntpd.pid

leapfile /var/lib/ntp/ntp.leapseconds
EOF
```

Você possivelmente deseje adicionar uma “seção de Segurança”. Para explicações, veja-se <https://www.eecis.udel.edu/~mills/ntp/html/accopt.html#restrict>.

```
cat >> /etc/ntp.conf << "EOF"
# Seção de segurança
restrict default limited kod nomodify notrap nopeer noquery
restrict -6 default limited kod nomodify notrap nopeer noquery

restrict 127.0.0.1
restrict ::1
EOF
```

Sincronizando a Hora

Existem duas opções. A primeira opção é a de executar o "ntpd" continuamente e permitir que ele sincronize a hora de maneira gradual. A outra opção é a de executar o "ntpd" periodicamente (usando o "Cron") e atualizar a hora cada vez que o "ntpd" estiver agendado.

Se você escolher a opção um, então instale a unidade "ntpd.service" inclusa no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720".

```
make install-ntpd
```

Se você preferir executar o "ntpd" periodicamente, [então] adicione o seguinte comando ao "crontab" do(a) "root":

```
ntpd -q
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	calc_tickadj, ntp-keygen, ntp-wait, ntpd, ntpdate, ntpdc, ntpq, ntptime, ntptrace, sntp, tickadj e update-leap
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/ntp, /usr/share/doc/ntp-4.2.8 e /var/lib/ntp

Descrições Curtas

calc_tickadj	calcula o valor ideal para o "tick" dado o arquivo de mudança gradual do "NTP"
ntp-keygen	gera arquivos de dados criptográficos usados pelos esquemas de autenticação e identificação "NTPv4"
ntp-wait	é útil ao tempo da inicialização, para atrasar a sequência de inicialização até que o " ntpd " tenha configurado a hora
ntpd	é um processo de segundo plano "NTP" que executa em segundo plano e mantém a data e a hora sincronizadas baseado na resposta originária dos servidores "NTP" configurados. Também funciona como um servidor "NTP"
ntpdate	é um aplicativo cliente que configura a data e a hora baseado na resposta originária de um servidor "NTP". Esse comando está obsoleto
ntpdc	é usado para consultar o processo de segundo plano "ntp" sobre o estado atual dele e para solicitar mudanças nesse estado
ntpq	é um aplicativo utilitário usado para monitorar operações " ntpd " e determinar o desempenho
ntptime	lê e exibe variáveis do núcleo relacionadas à hora
ntptrace	rastrea uma cadeia de servidores "NTP" até a fonte primária
sntp	é um cliente "Simple Network Time Protocol" ("SNTP")
tickadj	lê e, opcionalmente, modifica várias variáveis relacionadas à cronometragem em núcleos mais antigos que não tem suporte para cronometragem de precisão
update-leap	é um conjunto de comandos sequenciais para verificar e, se necessário, atualizar o arquivo de definição de segundos bissextos

rpcbind-1.2.6

Introdução ao “rpcbind”

O aplicativo "rpcbind" é um substituto para o "portmap". Ele é exigido para importar ou exportar diretórios compartilhados do "Network File System" ("NFS").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/rpcbind/rpcbind-1.2.6.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2d84ebbb7d6fb1fc3566d2d4b37f214b
- Tamanho da transferência: 124 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/rpcbind-1.2.6-vulnerability_fixes-1.patch

Dependências do "rpcbind"

Exigidas

libtirpc-1.3.3

Instalação do “rpcbind”

Deveria existir um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano "rpcbind" depois de ele ser iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 28 rpc &&
useradd -c "Proprietário(a) do Processo de Segundo Plano de Ligação RPC" -d /dev/
        -s /bin/false -u 28 rpc
```

Para a finalidade de conseguir que o "rpcbind" funcione corretamente, primeiro corrija o pacote para usar o nome correto do serviço:

```
sed -i "/servname/s:rpcbind:sunrpc:" src/rpcbind.c
```

Instale o "rpcbind" executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../rpcbind-1.2.6-vulnerability_fixes-1.patch &&

./configure --prefix=/usr          \
            --bindir=/usr/sbin    \
            --enable-warmstarts   \
            --with-rpcuser=rpc    &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

--with-rpcuser=rpc: Essa chave é usada de forma que o processo de segundo plano "**rpcbind**" executará como um(a) usuário(a) sem privilégios em vez do(a) usuário(a) "root".

Configurando o "rpcbind"

Unidade do systemd

Habilite a unidade do "systemd" instalada com o pacote:

```
systemctl enable rpcbind
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	rpcbind e rpcinfo
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

rpcbind	é um servidor que converte números de aplicativos "RPC" em endereços universais. Ele precisa estar executando no dispositivo para estar apto a fazer chamadas "RPC" em um servidor nessa máquina
rpcinfo	faz uma chamada "RPC" para um servidor "RPC" e informa dados de acordo com as opções solicitadas

rsync-3.2.7

Introdução ao “rsync”

O pacote "rsync" contém o utilitário "rsync". Isso é útil para sincronizar arquivamentos grandes por intermédio de uma rede de comunicação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.samba.org/ftp/rsync/src/rsync-3.2.7.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f216f350ef56b9ba61bc313cb6ec2ed6
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,6 MB (com os testes; adicionar 24 MB para a documentação "HTML" da "API")
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (com os testes)

Dependências do "rsync"

Recomendadas

popt-1.19

Opcionais

Doxygen-1.9.6, lz4 e xxhash

Instalação do “rsync”

Por razões de segurança, executar o servidor "rsync" como um(a) usuário(a) e grupo sem privilégios é encorajado. Se você pretende executar o "rsync" como um processo de segundo plano, [então] crie o(a) usuário(a) e grupo "rsyncd" com os seguintes comandos emitidos pelo(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 48 rsyncd &&
useradd -c "Processo de segundo plano rsyncd" -m -d /home/rsync -g rsyncd \
-s /bin/false -u 48 rsyncd
```

Instale o "rsync" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
--disable-lz4 \
--disable-xxhash \
--without-included-zlib &&
make
```

Se você tiver o "Doxygen-1.9.6" instalado e desejar construir a documentação "HTML" da "API", [então] emita:

```
doxygen
```

Para testar os resultados, emita: "make check".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você construiu a documentação, [então] instale-a usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/rsync-3.2.7/api &&
install -v -m644 dox/html/* /usr/share/doc/rsync-3.2.7/api
```

Explicações do Comando

`--disable-lz4`: Essa chave desabilita o suporte à compressão "LZ4". Observe que ele usa o algoritmo superior "zstd" quando essa chave estiver em uso, e o "zstd" é fornecido no LFS.

`--disable-xxhash`: Essa chave desabilita o suporte avançado à soma de verificação "xxhash". Remova essa chave se você tiver instalado *xxhash*.

`--without-included-zlib`: Essa chave habilita a compilação com a biblioteca "zlib" instalada no sistema.

Configurando o "rsync"

Arquivos de Configuração

`/etc/rsyncd.conf`

Informação de Configuração

Para acesso de cliente a arquivos remotos, você possivelmente precise instalar o pacote "OpenSSH-9.2p1" para se conectar ao servidor remoto.

Esta é uma configuração simples somente para download para configurar a execução do "**rsync**" como um servidor. Veja-se a página de manual "rsyncd.conf(5)" para opções adicionais (ou seja, autenticação de usuário(a)).

```
cat > /etc/rsyncd.conf << "EOF"
# Este é um arquivo básico de configuração do "rsync".
# Ele exporta um módulo sem autenticação de usuário(a).

motd file = /home/rsync/welcome.msg
use chroot = yes

[localhost]
  path = /home/rsync
  comment = Default rsync module
  read only = yes
  list = yes
  uid = rsyncd
  gid = rsyncd

EOF
```

Você consegue encontrar informações adicionais de configuração e documentação geral a respeito do "**rsync**" em <https://rsync.samba.org/documentation.html>.

Unidade do "systemd"

Observe que você só precisa iniciar o servidor "rsync" se quiser fornecer um arquivamento "rsync" em sua máquina local. Você não precisa desta unidade para executar o cliente "rsync".

Instale a unidade "rsyncd.service" inclusa no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720".

```
make install-rsyncd
```




Nota

Esse pacote vem com dois tipos de unidades: um arquivo de serviço e um arquivo de soquete. O arquivo de serviço iniciará o processo de segundo plano "rsync" uma vez na inicialização e ele continuará em execução até que o sistema seja desligado. O arquivo de soquete fará com que o "systemd" escute na porta do "rsync" (padrão 873, precisa ser editado para qualquer outra coisa) e iniciará o processo de segundo plano "rsync" quando algo tentar se conectar a essa porta e parará o processo de segundo plano quando a conexão for terminada. Isso é chamado de ativação de soquete e é análogo a usar "{,x}inetd" em um sistema baseado em "SysVinit".

Por padrão, o primeiro método é usado - o processo de segundo plano "rsync" é iniciado na inicialização e parado no desligamento. Se o método de soquete for desejado, [então] você precisa executar como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl stop rsyncd &&
systemctl disable rsyncd &&
systemctl enable rsyncd.socket &&
systemctl start rsyncd.socket
```

Observe que o método de soquete só é útil para cópias remotas de segurança. Para cópias locais de segurança, você precisará do método de serviço.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: rsync e rsync-ssl
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Opcionalmente, /usr/share/doc/rsync-3.2.7

Descrições Curtas

rsync é um substituto para o "r`cp`" (e o "s`cp`") que tem muito mais recursos. Ele usa o "algoritmo rsync" que fornece um método muito rápido de sincronização de arquivos remotos. Ele faz isso enviando apenas as diferenças nos arquivos por intermédio do link, sem exigir que ambos os conjuntos de arquivos estejam presentes em uma extremidade do link antecipadamente

rsync-ssl é um conjunto de comandos sequenciais auxiliares usado ao conectar-se a um processo de segundo plano "rsync" que tenha suporte "SSL" integrado

Samba-4.17.5

Introdução ao “Samba”

O pacote "Samba" fornece serviços de arquivo e impressão para clientes "SMB"/"CIFS" e rede de intercomunicação Windows para clientes Linux. O "Samba" também pode ser configurado como um substituto do Controlador de Domínio do Windows, um servidor de arquivos/impressão atuando como membro de um domínio do "Windows Active Directory" e um servidor de nomes "NetBIOS" ("RFC" 1001/1002) (que, entre outras coisas, fornece suporte de navegação "LAN").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.samba.org/pub/samba/stable/samba-4.17.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8e1d89cad4de151a6de83ff1eac359a1
- Tamanho da transferência: 29 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 715 MB (adicionar 30 MB para teste rápido)
- Tempo de construção estimado: 2,2 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,3 UPC para teste rápido)

Dependências do "Samba"

Exigidas

GnuTLS-3.8.0, jansson-2.14, JSON-4.10, libtirpc-1.3.3, lmdb-0.9.29 e rpcsvc-proto-1.4.3

Recomendadas

Fuse-3.13.1, GPGME-1.18.0, ICU-72.1, libtasn1-4.19.0, libxslt-1.1.37 (para documentação), Linux-PAM-1.5.2, Parse-Yapp-1.21 e OpenLDAP-2.6.4

Opcionais

Avahi-0.8, BIND-9.18.12, Cups-2.4.2, Cyrus SASL-2.1.28, GDB-13.1, git-2.39.2, GnuPG-2.4.0 (exigido para "ADS" e a suíte de teste), libaio-0.3.113, libarchive-3.6.2, libcap-2.67 com PAM, libgcrypt-1.10.1, libnsl-2.0.0, libunwind-1.6.2, MIT Kerberos V5-1.20.1, nss-3.88.1, popt-1.19, Talloc-2.4.0 (incluso), Vala-0.56.4, Valgrind-3.20.0 (opcionalmente usado pela suíte de teste), xfsprogs-6.1.1, *cmocka*, *cryptography*, *ctdb* (incluso), *cwrap*, *dnspython*, *FAM*, *Gamin*, *GlusterFS*, *Heimdal* (incluso), *iso8601*, *ldb* (incluso), *M2Crypto* (exigido para "ADS"), *OpenAFS*, *pyasn1*, *PyGPGME* (recomendado para "ADS"), *tevent* (incluso), *tdb* (incluso) e *tracker-2*

Opcionais (para a Suíte de Teste de Desenvolvedor(a))

Instale na ordem listada: six-1.16.0, pytest-7.2.1, *argparse*, *extras*, *hypothesis*, *coverage*, *pytest-cov*, *doctools*, *unittest2*, *testtools*, *fixtures*, *python-mimeparse*, *contextlib2*, *traceback2*, *linecache2*, *testscenarios*, *testresources*, *virtualenv*, *pbr* e *python-subunit*

Instalação do “Samba”

Para suportar a suíte de teste, configure um ambiente virtual "Python" para alguns módulos "Python" fora do escopo do BLFS:

```
python3 -m venv pyvenv &&
./pyvenv/bin/pip3 install cryptography pyasn1 iso8601
```

Instale o "Samba" executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=$PWD/pyvenv/bin/python3 \
CPPFLAGS="-I/usr/include/tirpc" \
LDFLAGS="-ltirpc" \
./configure \
  --prefix=/usr \
  --sysconfdir=/etc \
  --localstatedir=/var \
  --with-piddir=/run/samba \
  --with-pammodulesdir=/usr/lib/security \
  --enable-fhs \
  --without-ad-dc \
  --enable-selftest &&
make
```

Para testar os resultados, emita: "**PATH=\$PWD/pyvenv/bin:\$PATH make quicktest**". A suíte de teste produzirá linhas que parecem falhas, mas são inócuas. As últimas linhas da saída gerada deveriam informar "*ALL OK*" para uma execução boa do teste. Um resumo de quaisquer falhas pode ser encontrado em ". /st/summary".



Nota

Além disso, suítes de teste para desenvolvedores(as) estão disponíveis. Se você instalou os módulos opcionais "Python" acima no ambiente virtual "Python" para construir esse pacote, [então] você consegue executar esses testes com "**make test**". Não é recomendado para o(a) construtor(a) médio(a) com cerca de duzentos e noventa (290) UPC e mais que um gigabyte de espaço em disco, e você deveria esperar cerca de setenta e três (73) erros e cerca de trinta (30) falhas originários dos mais que três mil (3.000) testes.

Corrija um caminho rigidamente codificado para o interpretador "Python" 3:

```
sed '1s@^.*$@#!/usr/bin/python3@' \
-i ./bin/default/source4/scripting/bin/samba-gpupdate.inst
```

Se atualizar a partir de uma versão antiga do samba, [então] como o(a) usuário(a) "root", remova os arquivos antigos de suporte do "Python" para evitar alguns problemas:

```
rm -rf /usr/lib/python3.11/site-packages/samba
```

Ainda como o(a) usuário(a) "root", instale o pacote:

```
make install &&

install -v -m644      examples/smb.conf.default /etc/samba &&

sed -e "s;log file = .*;log file = /var/log/samba/%m.log;" \
    -e "s;path = /usr/spool/samba;path = /var/spool/samba;" \
    -i /etc/samba/smb.conf.default &&

mkdir -pv /etc/openldap/schema &&

install -v -m644      examples/LDAP/README \
                    /etc/openldap/schema/README.LDAP &&

install -v -m644      examples/LDAP/samba* \
                    /etc/openldap/schema &&

install -v -m755      examples/LDAP/{get*,ol*} \
                    /etc/openldap/schema
```

Explicações do Comando

`--enable-fhs`: Atribui todos os outros caminhos de arquivo de maneira compatível com o "Filesystem Hierarchy Standard" ("FHS").

`--without-ad-dc`: Desabilita a funcionalidade do Controlador de Domínio do "Active Directory". Veja-se *Configurar um Controlador de Domínio Samba do Active Directory* para informações detalhadas. Remova essa chave se você tiver instalado os módulos "Python" necessários para suporte "ADS". Observe que o BLFS não fornece um conjunto de comandos sequenciais de inicialização ou unidade do "systemd" do Samba para um controlador de domínio do "Active Directory".

`--with-selftest-prefix=SELFTEST_PREFIX`: Essa opção especifica o diretório de trabalho da suíte de teste (padrão=./st).

`install -v -m644 examples/LDAP/* /etc/openldap/schema`: Esses comandos são usados para copiar esquemas de amostra do "Samba" para o diretório "schema" do "OpenLDAP".

`install -v -m644 ../examples/smb.conf.default /etc/samba`: Isso copia um arquivo padrão "smb.conf" em "/etc/samba". Essa amostra de configuração não funcionará até que você a copie para "/etc/samba/smb.conf" e faça as mudanças apropriadas para a tua instalação. Veja-se a seção de configuração para os valores mínimos que precisam estar configurados.

Configurando o "Samba"

Arquivos de Configuração

/etc/samba/smb.conf

Impressão para clientes “SMB”

Se você usa "CUPS" para serviços de impressão e deseja imprimir em uma impressora conectada a um cliente "SMB", [então] você precisa criar um dispositivo de estrutura de retaguarda "SMB". Para criar o dispositivo, emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
install -dvm 755 /usr/lib/cups/backend &&
ln -v -sf /usr/bin/smbpool /usr/lib/cups/backend/smb
```

Informação de Configuração

Devido à complexidade e aos diversos usos do "Samba", a configuração completa para todos os recursos do pacote está bem além do escopo do livro BLFS. Esta seção fornece instruções para configurar o arquivo `/etc/samba/smb.conf` para dois cenários comuns. O conteúdo completo de `/etc/samba/smb.conf` dependerá do propósito da instalação do "Samba".



Nota

Você possivelmente ache mais fácil copiar os parâmetros de configuração mostrados abaixo em um arquivo `/etc/samba/smb.conf` vazio em vez de copiar e editar o arquivo padrão conforme mencionado na seção “Explicações do Comando”. Como você cria/edita o arquivo `/etc/samba/smb.conf` será deixado a seu critério. Certifique-se de que o arquivo só possa ser escrevível pelo(a) usuário(a) "root" (modo 644).

Cenário 1: instalação Mínima Autônoma Somente para Cliente

Escolha essa variante se você quiser somente transferir arquivos usando "**smbclient**", montar compartilhamentos do Windows e imprimir em impressoras Windows e não quiser compartilhar seus arquivos e impressoras com máquinas Windows.

Um arquivo `/etc/samba/smb.conf` com os seguintes três parâmetros é suficiente:

```
[global]
  workgroup = GRUPO_DE_TRABALHO
  dos charset = cp850
  unix charset = ISO-8859-1
```

Os valores nesse exemplo especificam que o computador pertence a um grupo de trabalho do Windows chamado "`GRUPO_DE_TRABALHO`", usa o conjunto de caracteres "`cp850`" na rede ao conversar com "MS-DOS" e "MS Windows 9x", e que os nomes dos arquivos são armazenados na codificação "`ISO-8859-1`" no disco. Ajuste esses valores adequadamente para a tua instalação. O valor "`unix charset`" precisa ser o mesmo que a saída gerada de "**locale charmap**" quando executado com a variável "`LANG`" configurada para o teu local preferido, caso contrário o comando "**ls**" possivelmente não exiba nomes de arquivos corretos dos arquivos baixados.

Não existe necessidade de executar quaisquer servidores "Samba" nesse cenário; portanto, você não precisa instalar as unidades "systemd" fornecidas.

Cenário 2: Servidor Autônomo de Arquivo/Impressão

Escolha essa variante se quiser compartilhar seus arquivos e impressoras com máquinas Windows em teu grupo de trabalho, além dos recursos descritos no Cenário 1.

Nesse caso, o arquivo `/etc/samba/smb.conf.default` possivelmente seja um bom modelo para começar. Além disso, você deveria adicionar os parâmetros "`dos charset`" e "`unix charset`" à seção "[global]" conforme descrito no Cenário 1 para a finalidade de evitar corrupção de nome de arquivo. Por razões de segurança, você

possivelmente deseje definir `path = /home/alice/arquivos-compartilhados`, assumindo que teu nome de usuário(a) seja `alice` e que você quer somente compartilhar os arquivos nesse diretório, em vez de todo o teu "home". Em seguida, substitua `homes` por `arquivos-compartilhados` e mude também o "comment" se usado o arquivo de configuração abaixo ou o `/etc/samba/smb.conf.default` para criar o teu.

O arquivo de configuração a seguir cria um compartilhamento separado para cada diretório inicial de usuário e também torna todas as impressoras disponíveis para máquinas Windows:

```
[global]
    workgroup = GRUPO_DE_TRABALHO
    dos charset = cp850
    unix charset = ISO-8859-1

[homes]
    comment = Diretórios Home
    browseable = no
    writable = yes

[printers]
    comment = Todas Impressoras
    path = /var/spool/samba
    browseable = no
    guest ok = no
    printable = yes
```

Outros parâmetros que você possivelmente queira personalizar na seção "[global]" incluem:

```
server string =
security =
hosts allow =
load printers =
log file =
max log size =
socket options =
local master =
```

Consulte os comentários no arquivo `/etc/samba/smb.conf.default` para informações relativas a esses parâmetros.

Como os processos de segundo plano `smbd` e `nmbd` são necessários nesse caso, instale a unidade do "systemd" `samba`. Certifique-se de executar `smbpasswd` (com a opção `-a` para adicionar usuários(as)) para habilitar e configurar senhas para todas as contas que precisam de acesso ao "Samba". Usando a estrutura de retaguarda `passwd` padrão do "Samba", qualquer usuário(a) que você tentar adicionar também será exigido(a) existir no arquivo `/etc/passwd`.

Exigências Avançadas

Cenários mais complexos envolvendo controle de domínio ou associação são possíveis. Essas configurações são tópicos avançados e não podem ser abordadas adequadamente no BLFS. Muitos livros completos foram escritos apenas a respeito desses tópicos. Observe que, em alguns cenários de associação de domínio, o processo de segundo plano `winbindd` e a unidade do "systemd" correspondente são necessários.

Conta de visitante

A instalação padrão do "Samba" usa o(a) usuário(a) "nobody" para acesso de visitante ao servidor. Isso pode ser substituído configurando-se o parâmetro "guest account =" no arquivo "/etc/samba/smb.conf". Se você utilizar o parâmetro "guest account =", [então] certifique-se de que esse(a) usuário(a) exista no arquivo "/etc/passwd".

Unidades do "systemd"

Para iniciar os processos de segundo plano do "Samba" na inicialização, instale as unidades do "systemd" a partir do pacote "blfs-systemd-units-20220720" executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
make install-samba
```

Para iniciar o processo de segundo plano "**winbindd**" na inicialização, instale a unidade do "systemd" a partir do pacote "blfs-systemd-units-20220720" executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
make install-winbindd
```



Nota

Esse pacote vem com dois tipos de unidades: um arquivo de serviço e um arquivo de soquete. O arquivo de serviço iniciará o processo de segundo plano "smbd" uma vez na inicialização e ele continuará executando até o sistema ser desligado. O arquivo de soquete fará com que o "systemd" escute na porta do "smbd" (padrão 445, precisa ser editado para qualquer outra coisa) e iniciará o processo de segundo plano "smbd" quando algo tentar se conectar a essa porta e parará o processo de segundo plano quando a conexão for terminada. Isso é chamado de ativação de soquete e é análogo a usar "{,x}inetd" em um sistema baseado em "SysVinit".

Por padrão, o primeiro método é usado - o processo de segundo plano "smbd" é iniciado na inicialização e parado no desligamento. Se o método de soquete for desejado, [então] você precisa executar os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl stop smbd &&
systemctl disable smbd &&
systemctl enable smbd.socket &&
systemctl start smbd.socket
```

Observe que somente o processo de segundo plano "smbd" pode ser ativado por soquete.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cifsdd, dbwrap_tool, dumpmscat, eventlogadm, gentest, ldbadd, ldbdel, ldbedit, ldbmodify, ldbrename, ldbsearch, locktest, masktest, mdsearch, mvxattr, ndrdump, net, nmbd, nmblookup, ntlm_auth, oLschema2ldif, pdbedit, profiles, regdiff, regpatch, regshell, regtree, rpcclient, samba-gpupdate, samba-regedit, samba-tool, sharesec, smbcacls, smbclient, smbcontrol, smbquotas, smbd, smbget, smbpasswd, smbpool, smbstatus, smbtar, smbtoriture, smbtree, tdbbackup, tdbdump, tdbrestore, tdbtool, testparm, wbinfos e winbindd
Bibliotecas Instaladas:	libdcerpc-binding.so, libdcerpc-samr.so, libdcerpc-server-core.so, libdcerpc.so, libndr-krb5pac.so, libndr-nbt.so, libndr.so, libndr-standard.so, libnetapi.so, libnss_winbind.so, libnss_wins.so, libsamba-credentials.so, libsamba-errors.so, libsamba-hostconfig.so, libsamba-passdb.so, libsamba-policy.cpython-310-x86_64-linux-gnu.so, libsamba-util.so, libsamdb.so, libsmbclient.so, libsmbconf.so, libsmbldap.so, libtevent-util.so, libwbclient.so e módulos de sistemas de arquivos e suporte sob /usr/lib/{python3.11,samba}
Diretórios Instalados:	/etc/samba, /run/samba, /usr/include/samba-4.0, /usr/lib/python3.11/site-packages/samba, /usr/{lib,libexec,share}/samba e /var/{cache,lib,lock,log,run}/samba

Descrições Curtas

cifsdd	é o comando "dd" para "SMB"
dbwrap_tool	é usado para ler e manipular bases de dados "TDB"/"CTDB" usando a interface "dbwrap"
dumpmscat	despeja o conteúdo de arquivos de catálogo do "MS"
eventlogadm	é usado para escrever registros em registros de eventos a partir do "STDIN", adicionar a fonte especificada e entradas de registro de registro de eventos de "DLL" e exibir os nomes de registro de eventos ativos (a partir de "smb.conf")
gentest	é usado para executar operações genéricas aleatórias "SMB" contra dois servidores "SMB" e mostrar as diferenças de comportamento
ldbadd	é um utilitário de linha de comando para adicionar registros a uma base de dados "LDB"
ldbdel	é um utilitário de linha de comando para deletar registros de base de dados "LDB"
ldbedit	permite que você edite bases de dados "LDB" usando teu editor preferido
ldbmodify	permite que você modifique registros em uma base de dados "LDB"
ldbrename	permite que você renomeie bases de dados "LDB"
ldbsearch	pesquisa em uma base de dados "LDB" por registros que correspondam a uma expressão especificada
locktest	é usado para encontrar diferenças no bloqueio entre dois servidores "SMB"
masktest	é usado para encontrar diferenças na correspondência de curingas entre a implementação do Samba e aquela de um servidor remoto
mdsearch	executa pesquisas "Spotlight" em um servidor "SMB"
mvxattr	é usado para renomear recursivamente atributos estendidos
ndrdump	é um analisador e despejador de pacotes "DCE"/"RPC"
net	é uma ferramenta para administração de servidores "Samba" e "CIFS" remotos, semelhante ao utilitário "net" para "DOS"/"Windows"
nmbd	é o servidor de nomes "NetBIOS" do "Samba"

nmblookup	é usado para consultar nomes "NetBIOS" e mapeá-los para endereços "IP"
ntlm_auth	é uma ferramenta para permitir acesso externo à função de autenticação "NTLM" do "Winbind"
oLschema2ldif	converte esquemas "LDAP" em "LDIF" compatível com "LDB"
pdbedit	é uma ferramenta usada para gerenciar a base de dados "SAM"
profiles	é um utilitário que informa e muda "SIDs" em arquivos de registro do "Windows"
regdiff	é um aplicativo "Diff" para arquivos de registro do "Windows"
regpatch	aplica remendos de registro aos arquivos de registro
regshell	é um navegador de arquivos de registro do "Windows" usando "Readline"
regtree	é um visualizador de registro em modo texto
rpcclient	é usado para executar funções "MS-RPC" do lado do cliente
samba-gpupdate	permite que você edite "Group Policy Objects" ("GPOs") da Microsoft
samba-regedit	é uma ferramenta baseada em "ncurses" para gerenciar o registro do Samba
samba-tool	é a principal ferramenta de administração do Samba
sharesec	manipula permissões de compartilhamento de "ACL" em compartilhamentos de arquivos "SMB"
smbcacls	é usado para manipular listas de controle de acesso do "Windows NT"
smbclient	é um utilitário de acesso "SMB"/"CIFS", semelhante ao "FTP"
smbcontrol	é usado para controlar a execução dos processos de segundo plano "smbd", "nmbd" e "winbindd"
smbcquotas	é usado para manipular cotas do "Windows NT" em compartilhamentos de arquivos "SMB"
smbd	é o principal processo de segundo plano do "Samba" o qual fornece serviços "SMB"/"CIFS" aos clientes
smbget	é um utilitário simples com semântica semelhante ao "wget", que consegue baixar arquivos a partir de servidores "SMB". Você consegue especificar os arquivos que gostaria de baixar na linha de comando
smbpasswd	muda uma senha do "Samba" de um usuário
smbspool	envia um trabalho de impressão para uma impressora "SMB"
smbstatus	informa as conexões atuais do "Samba"
smbtar	é um conjunto de comandos sequenciais de "shell" usado para produzir cópia de segurança de compartilhamentos "SMB"/"CIFS" diretamente em unidades de fita do Linux ou em um arquivo
smbtorture	é uma suíte de teste que executa vários testes em um servidor "SMB"
smbtree	é um navegador de rede de intercomunicação "SMB" baseado em texto
tddbbackup	é uma ferramenta para produzir cópia de segurança ou para validar a integridade de arquivos ". tdb" do "Samba"
tddbump	é uma ferramenta usada para imprimir o conteúdo de um arquivo ". tdb" do "Samba"
tddbrestore	é uma ferramenta para criar um arquivo ". tdb" do "Samba" a partir de um "ntdbdump"
tddbtool	é uma ferramenta que permite a manipulação simples de base de dados a partir da linha de comando

testparm	verifica um arquivo "smb.conf" quanto à sintaxe correta
wbinfo	consulta um processo de segundo "winbindd" em execução
winbindd	resolve nomes a partir de servidores "Windows NT"
libnss_winbind.so	fornece funções da "API" "Name Service Switch" para resolver nomes a partir de servidores "NT"
libnss_wins.so	fornece funções de "API" para implementação do Samba do "Windows Internet Naming Service"
libnetapi.so	fornece funções de "API" para as ferramentas de administração usadas para servidores Samba e "CIFS" remotos
libsmbclient.so	fornece funções de "API" para as ferramentas de cliente "SMB" do Samba
libwbclient.so	fornece funções de "API" para serviços de cliente de domínio do "Windows"

Wget-1.21.3

Introdução ao “Wget”

O pacote Wget contém um utilitário útil para transferência não interativa de arquivos a partir da "Web".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.21.3.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.21.3.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e89496b15f8bf039d723926fae4d91f5
- Tamanho da transferência: 4,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 40 MB (adicionar 26 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (adicionar 0,2 UPC para os testes)

Dependências do "Wget"

Recomendadas

make-ca-1.12 (tempo de execução)

Opcionais

GnuTLS-3.8.0, HTTP-Daemon-6.15 (para a suíte de teste), IO-Socket-SSL-2.081 (para a suíte de teste), libidn2-2.3.4, libpsl-0.21.2, PCRE-8.45 ou pcre2-10.42 e Valgrind-3.20.0 (para a suíte de teste)

Instalação do “Wget”

Instale o "Wget" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc  \
            --with-ssl=openssl &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Alguns testes possivelmente falhem quando os testes "Valgrind" estiverem habilitados.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc`: Isso realoca o arquivo de configuração de `/usr/etc` para `/etc`.

`--with-ssl=openssl`: Isso permite que o aplicativo use o "OpenSSL" em vez do "GnuTLS-3.8.0".

`--enable-valgrind-tests`: Isso permite que os testes sejam executados sob o "Valgrind".

Configurando o “Wget”

Arquivos de Configuração

`/etc/wgetrc` e `~/.wgetrc`

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	wget
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

wget recupera arquivos a partir da "Web" usando os protocolos "HTTP", "HTTPS" e "FTP". Ele foi projetado para ser não interativo, para operações em segundo plano ou autônomas

Wireless Tools-29

Introdução ao “Wireless Tools”

A "Wireless Extension" ("WE") é uma "API" genérica no núcleo Linux que permite que um controlador exponha configurações e estatísticas específicas de "LANs" sem fio comuns para o espaço de usuário(a). Um conjunto de ferramentas pode suportar todas as variações de "LANs" sem fio, independentemente do tipo delas, desde que o controlador suporte "Wireless Extensions". Os parâmetros "WE" também podem ser mudados dinamicamente sem reiniciar o controlador (ou o Linux).

O pacote "Wireless Tools" ("WT") é um conjunto de ferramentas que permite a manipulação das "Wireless Extensions". Elas usam uma interface textual para suportar as "Wireless Extensions" completas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://hewlettpackard.github.io/wireless-tools/wireless_tools.29.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e06c222e186f7cc013fd272d023710cb
- Tamanho da transferência: 288 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/wireless_tools-29-fix_iwlist_scanning-1.patch

Configuração do Núcleo

Para usar "Wireless Tools", o núcleo precisa ter os controladores apropriados e outros suportes disponíveis. O barramento apropriado também precisa estar disponível. Para muitos "laptops", o barramento "PCMCIA" ("CONFIG_PCCARD") precisa ser construído. Em alguns casos, esse suporte de barramento também precisa ser construído para placas sem fios incorporadas. O suporte de ponte apropriado também precisa ser construído. Para muitos "laptops" modernos, a ponte de dispositivo "CardBus" ("CONFIG_YENTA") será necessária.

Além do barramento, o controlador real para a placa sem fios específica também precisa estar disponível. Existem muitas placas sem fios e nem todas funcionam com o Linux. O primeiro lugar para procurar suporte de placa é o núcleo. Os controladores estão localizados em Device Drivers → Network Device Support → Wireless LAN (non-hamradio). Existem também controladores externos disponíveis para algumas placas muito comuns. Para mais informações, consulte as notas de usuário(a).

Depois que os controladores corretos estiverem carregados, a interface aparecerá em `/proc/net/wireless`.

Instalação do “Wireless Tools”

Primeiro, aplique um remendo que corrige um problema quando numerosas redes de intercomunicação estiverem disponíveis:

```
patch -Np1 -i ../wireless_tools-29-fix_iwlist_scanning-1.patch
```

Para instalar o "Wireless Tools", use os seguintes comandos:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make PREFIX=/usr INSTALL_MAN=/usr/share/man install
```

Explicações do Comando

INSTALL_MAN=/usr/share/man: Instala as páginas de manual em `/usr/share/man` em vez de `/usr/man`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: ifrename, iwconfig, iwevent, iwgetid, iwlist, iwpriv e iwspy
Biblioteca Instalada: libiw.so
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

ifrename renomeia interfaces de rede de intercomunicação baseado em vários critérios estáticos
iwconfig configura uma interface de rede de intercomunicação sem fio
iwevent exibe eventos sem fio gerados por controladores e mudanças de configuração
iwgetid informa "ESSID", "NWID" ou endereço "AP"/"Cell" de redes de intercomunicação sem fio
iwlist obtém informações sem fio detalhadas a partir de uma interface sem fio
iwpriv configura parâmetros opcionais (privados) de uma interface de rede de intercomunicação sem fio
iwspy obtém estatísticas sem fio a partir de um nó específico
libiw.so contém funções exigidas pelos aplicativos sem fio e fornece uma "API" para outros aplicativos

wpa_supplicant-2.10

Introdução ao “WPA Supplicant”

"WPA Supplicant" é um cliente "Wi-Fi Protected Access" ("WPA") e suplicante "IEEE 802.1X". Ele implementa a negociação de chave "WPA" com um Autenticador "WPA" e a autenticação "Extensible Authentication Protocol" ("EAP") com um Servidor de Autenticação. Além disso, ele controla o deslocamento e a autenticação/associação "IEEE 802.11" do controlador de "LAN" sem fio. Isso é útil para conectar-se a um ponto de acesso sem fio protegido por senha.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://w1.fi/releases/wpa_supplicant-2.10.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d26797fcb002898d4ee989179346e1cc
- Tamanho da transferência: 3,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 37 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (com a GUI opcional)

Dependências do "WPA Supplicant"

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26 (para executar **update-desktop-database**) e libnl-3.7.0

Opcionais

libxml2-2.10.3 e Qt-5.15.8

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo, bem como controladores específicos de dispositivos para o teu hardware e recompila o núcleo, se necessário:

```
[*] Networking support ---> [CONFIG_NET]
  [*] Wireless ---> [CONFIG_WIRELESS]
    <*/M> cfg80211 - wireless configuration API [CONFIG_CFG80211]
    [*]      cfg80211 wireless extensions compatibility [CONFIG_CFG80211_WEXT]
    <*/M> Generic IEEE 802.11 Networking Stack (mac80211) [CONFIG_MAC80211]
Device Drivers --->
  [*] Network device support ---> [CONFIG_NETDEVICES]
    [*] Wireless LAN ---> [CONFIG_WLAN]
```

Abra o submenu e selecione as opções que suportam o teu hardware: "**lspci**" oriundo de "pciutils-3.9.0" pode ser usado para visualizar a configuração do teu hardware.

Instalação do “WPA Supplicant”

Primeiro você precisará criar um arquivo de configuração inicial para o processo de construção. Você pode ler "wpa_supplicant/README" e "wpa_supplicant/defconfig" para a explicação das opções a seguir, bem como outras opções que podem ser usadas. Crie um arquivo de configuração de construção que deveria funcionar para configurações "WiFi" padrão executando o seguinte comando:

```
cat > wpa_supplicant/.config << "EOF"
CONFIG_BACKEND=file
CONFIG_CTRL_IFACE=y
CONFIG_DEBUG_FILE=y
CONFIG_DEBUG_SYSLOG=y
CONFIG_DEBUG_SYSLOG_FACILITY=LOG_DAEMON
CONFIG_DRIVER_NL80211=y
CONFIG_DRIVER_WEXT=y
CONFIG_DRIVER_WIRED=y
CONFIG_EAP_GTC=y
CONFIG_EAP_LEAP=y
CONFIG_EAP_MD5=y
CONFIG_EAP_MSCHAPV2=y
CONFIG_EAP_OTP=y
CONFIG_EAP_PEAP=y
CONFIG_EAP_TLS=y
CONFIG_EAP_TTLS=y
CONFIG_IEEE8021X_EAPOL=y
CONFIG_IPV6=y
CONFIG_LIBNL32=y
CONFIG_PEERKEY=y
CONFIG_PKCS12=y
CONFIG_READLINE=y
CONFIG_SMARTCARD=y
CONFIG_WPS=y
CFLAGS += -I/usr/include/libnl3
EOF
```

Se você deseja usar o "WPA Supplicant" com o "NetworkManager-1.42.0", [então] certifique-se de ter instalado o "dbus-1.14.6" e o "libxml2-2.10.3" então adicione as seguintes opções ao arquivo de configuração da construção do "WPA Supplicant" executando o seguinte comando:

```
cat >> wpa_supplicant/.config << "EOF"
CONFIG_CTRL_IFACE_DBUS=y
CONFIG_CTRL_IFACE_DBUS_NEW=y
CONFIG_CTRL_IFACE_DBUS_INTRO=y
EOF
```

```
cd wpa_supplicant &&
make BINDIR=/usr/sbin LIBDIR=/usr/lib
```

Se você tiver instalado o "Qt-5.15.8" e desejar construir o aplicativo "GUI" do "WPA Supplicant", [então] execute os seguintes comandos:

**Nota**

O seguinte nome de diretório é rotulado como "qt4", mas é compatível com o "Qt-5.15.8".

```
pushd wpa_gui-qt4 &&
qmake wpa_gui.pro &&
make &&
popd
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 wpa_{cli,passphrase,supplicant} /usr/sbin/ &&
install -v -m644 doc/docbook/wpa_supplicant.conf.5 /usr/share/man/man5/ &&
install -v -m644 doc/docbook/wpa_{cli,passphrase,supplicant}.8 /usr/share/man/man8/ &&
```

Instale os arquivos de suporte do "systemd" executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m644 systemd/*.service /usr/lib/systemd/system/
```

Se você tiver construído o "WPA Supplicant" com suporte ao "D-Bus", [então] você precisará instalar os arquivos de configuração do "D-Bus". Instale-os executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m644 dbus/fi.wl.wpa_supplicant1.service \
        /usr/share/dbus-1/system-services/ &&
install -v -d -m755 /etc/dbus-1/system.d &&
install -v -m644 dbus/dbus-wpa_supplicant.conf \
        /etc/dbus-1/system.d/wpa_supplicant.conf
```

Além disso, habilite o "wpa_supplicant.service", de forma que o "systemd" consiga ativar corretamente o serviço "D-Bus". Observe que o serviço por conexão e o serviço "D-Bus" não podem ser habilitados ao mesmo tempo. Execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl enable wpa_supplicant
```

Se você tiver construído o aplicativo "GUI" do "WPA Supplicant", [então] instale-o executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 wpa_gui-qt4/wpa_gui /usr/bin/ &&
install -v -m644 doc/docbook/wpa_gui.8 /usr/share/man/man8/ &&
install -v -m644 wpa_gui-qt4/wpa_gui.desktop /usr/share/applications/ &&
install -v -m644 wpa_gui-qt4/icons/wpa_gui.svg /usr/share/pixmaps/
```

**Nota**

Você precisará reiniciar o processo de segundo plano "D-Bus" do sistema antes que possa usar a interface "WPA Supplicant" do "D-Bus".

**Nota**

Esse pacote instala arquivos de área de trabalho na hierarquia /usr/share/applications e você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando /usr/share/applications/mimeinfo.cache. Para realizar a atualização, você precisa ter o desktop-file-utils-0.26 instalado e emitir o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
update-desktop-database -q
```

Configurando o “wpa_supplicant”

Arquivo de Configuração

```
/etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant-*.conf
```

Informação de Configuração

Para se conectar a um ponto de acesso que usa uma senha, você precisa colocar a chave pré compartilhada em `"/etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant-wifi0.conf"`. "SSID" é a sequência de caracteres que o ponto de acesso/roteador transmite para se identificar. Execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -dm755 /etc/wpa_supplicant &&
wpa_passphrase SSID SENHA_SECRETA > /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant-wifi0.conf
```

`"/etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant-wifi0.conf"` pode conter os detalhes de vários pontos de acesso. Quando o "wpa_supplicant" for iniciado, ele escaneará os "SSIDs" que conseguir ver e escolherá a senha apropriada para se conectar.

Se você deseja se conectar a um ponto de acesso que não seja protegido por senha, [então] coloque uma entrada como esta em `"/etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant-wifi0.conf"`. Substitua "Algum-SSID" pelo "SSID" do ponto de acesso/roteador.

```
network={
    ssid="Algum-SSID"
    key_mgmt=NONE
}
```

Conectar-se a um novo ponto de acesso que não esteja no arquivo de configuração pode ser realizada manualmente por meio da linha de comando ou da "GUI", mas precisa ser feito por meio de um(a) usuário(a) privilegiado(a). Para fazer isso, adicione o seguinte ao arquivo de configuração:

```
ctrl_interface=DIR=/run/wpa_supplicant GROUP=<grupo privilegiado>
update_config=1
```

Substitua o <grupo privilegiado> acima por um grupo do sistema onde os(as) membros(as) tem a capacidade de se conectarem a um ponto de acesso sem fio.

Existem muitas opções que você poderia usar para ajustar como se conecta a cada ponto de acesso. Elas estão descritas com alguns detalhes no arquivo `"/etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf"` na árvore do fonte.

Conectando-se a um Ponto de Acesso

Existem três tipos de unidades do "systemd" que foram instaladas:

- `wpa_supplicant@.service`
- `wpa_supplicant-nl80211@.service`
- `wpa_supplicant-wired@.service`

A única diferença entre elas três é qual controlador é usado para conectar (opção "-D"). A primeira usa o controlador padrão, a segunda usa o controlador "nl80211" e a terceira usa o controlador com fio.

Você consegue se conectar ao ponto de acesso sem fio executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl start wpa_supplicant@wlan0
```

Para conectar-se ao ponto de acesso sem fio na inicialização, simplesmente habilite o serviço "**wpa_supplicant**" apropriado executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl enable wpa_supplicant@wlan0
```

Dependendo da tua configuração, você pode substituir o "wpa_supplicant@.service" por qualquer outro listado acima.

Para atribuir um endereço de rede de intercomunicação para a tua interface sem fio, consulte a página *Configuração Geral de Rede de Intercomunicação* no LFS.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: wpa_gui, wpa_supplicant, wpa_passphrase e wpa_cli
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

wpa_gui é um aplicativo gráfico de estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) para interagir com o "wpa_supplicant"

wpa_supplicant é um processo de segundo plano que consegue se conectar a um ponto de acesso sem fio protegido por senha

wpa_passphrase pega um "SSID" e uma senha e gera uma configuração simples que o "**wpa_supplicant**" consiga entender

wpa_cli é uma interface de linha de comando usada para controlar um processo de segundo plano "**wpa_supplicant**" em execução

Capítulo 16. Utilitários de Trabalho em Rede de Intercomunicação

Este capítulo contém algumas ferramentas que serão úteis quando a rede de intercomunicação precisar de investigação.

Avahi-0.8

Introdução ao “Avahi”

O pacote Avahi é um sistema que facilita a descoberta de serviços em uma rede de intercomunicação local.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/lathiat/avahi/releases/download/v0.8/avahi-0.8.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 229c6aa30674fc43c202b22c5f8c2be7
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 32 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/avahi-0.8-ipv6_race_condition_fix-1.patch

Dependências do "Avahi"

Exigidas

GLib-2.74.5

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, GTK+-2.24.33, GTK+-3.24.36, libdaemon-0.14, libglade-2.6.4 e Qt-5.15.8

Opcionais

D-Bus Python-1.3.2, libevent-2.1.12, PyGTK-2.24.0, Doxygen-1.9.6 e *xmlltoman* (para gerar documentação)

Instalação do “Avahi”

Deveria existir um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano "avahi-daemon" depois que ele for iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -fg 84 avahi &&
useradd -c "Proprietário(a) do Processo de Segundo Plano Avahi" -d /run/avahi-daemon \
-g avahi -s /bin/false avahi
```

Também deveria existir um grupo de acesso privilegiado dedicado para clientes do "Avahi". Emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -fg 86 netdev
```

Corrija uma regressão que resulta em uma condição de corrida quando o "IPv6" está em uso e vários adaptadores de rede de intercomunicação estiverem presentes no sistema:

```
patch -Np1 -i ../avahi-0.8-ipv6_race_condition_fix-1.patch
```

Corrija uma vulnerabilidade de segurança no "avahi-daemon":

```
sed -i '426a if (events & AVAHI_WATCH_HUP) { \
client_free(c); \
return; \
}' avahi-daemon/simple-protocol.c
```

Instale o "Avahi" executando os seguintes comandos:

```
./configure \
  --prefix=/usr \
  --sysconfdir=/etc \
  --localstatedir=/var \
  --disable-static \
  --disable-libevent \
  --disable-mono \
  --disable-monodoc \
  --disable-python \
  --disable-qt3 \
  --disable-qt4 \
  --enable-core-docs \
  --with-distro=none \
  --with-dbus-system-address='unix:path=/run/dbus/system_bus_socket' &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

- `--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.
- `--disable-libevent`: Esse parâmetro desabilita o uso da "libevent-2.1.12". Remova se você a tiver instalado.
- `--disable-mono`: Esse parâmetro desabilita as ligações "Mono".
- `--disable-monodoc`: Esse parâmetro desabilita a documentação para as ligações "Mono".
- `--disable-python`: Esse parâmetro desabilita os conjuntos de comandos sequenciais que dependem do Python. Ele também permite que uma instalação regular complete exitosamente.
- `--disable-qt3`: Esse parâmetro desabilita a tentativa de construir as partes obsoletas do "Qt3" do pacote.
- `--disable-qt4`: Esse parâmetro desabilita a tentativa de construir as partes obsoletas "Qt4Core" do pacote.
- `--enable-core-docs`: Esse parâmetro habilita a construção da documentação.
- `--with-distro=none`: Existe um conjunto de comandos sequenciais obsoletos de inicialização na distribuição para o LFS. Essa opção o desabilita.
- `--with-dbus-system-address=...`: Essa opção evita que o pacote referencie o diretório obsoleto "/var/run".
- `--disable-dbus`: Esse parâmetro desabilita o uso do "D-Bus".
- `--disable-gtk`: Esse parâmetro desabilita o uso do "GTK+2".

- disable-gtk3: Esse parâmetro desabilita o uso do "GTK+3".
- disable-qt5: Esse parâmetro desabilita o uso do "Qt5" e permite construir sem ele.
- disable-libdaemon: Esse parâmetro desabilita o uso do "libdaemon". Se você usar essa opção, [então] o "avahi-daemon" não será construído.
- enable-tests: Essa opção habilita a construção de testes e exemplos.
- enable-compatible-howl: Essa opção habilita a camada de compatibilidade para o "HOWL".
- enable-compatible-libdns_sd: Essa opção habilita a camada de compatibilidade para o "libdns_sd".

Configurando o “avahi”

Conjunto de Comandos Sequenciais de Inicialização

Para iniciar o processo de segundo plano **avahi-daemon** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable avahi-daemon
```

Para iniciar o processo de segundo plano **avahi-dnsmconfd** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable avahi-dnsmconfd
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	avahi-autoipd, avahi-browse, avahi-browse-domains, avahi-daemon, avahi-discover-standalone, avahi-dnsmconfd, avahi-publish, avahi-publish-address, avahi-publish-service, avahi-resolve, avahi-resolve-address, avahi-resolve-host-name, avahi-set-host-name, bshell, bssh e bvnc
Bibliotecas Instaladas:	libavahi-client.so, libavahi-common.so, libavahi-core.so, libavahi-glib.so, libavahi-gobject.so, libavahi-libevent.so, libavahi-ui-gtk3.so, libavahi-qt5, libavahi-ui.so, libdns_sd.so e libhowl.so,
Diretórios Instalados:	/etc/avahi/services, /usr/include/{avahi-client,avahi-common, avahi-compatible-howl, avahi-compatible-libdns_sd, avahi-core, avahi-glib, avahi-gobject, avahi-libevent, avahi-qt5, avahi-ui}, /usr/lib/avahi, /usr/share/avahi

Descrições Curtas

avahi-autoipd	é um processo de segundo plano de configuração de endereço de rede de intercomunicação "IPv4LL"
avahi-browse	procura serviços "mDNS"/"DNS-SD" usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-browse-domains	procura serviços "mDNS"/"DNS-SD" usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-daemon	é o processo de segundo plano "mDNS"/"DNS-SD" "Avahi"
avahi-discover-standalone	procura serviços "mDNS"/"DNS-SD" usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-dnsmconfd	é um servidor "DNS" "Unicast" originário do processo de segundo plano de configuração "mDNS"/"DNS-SD"

avahi-publish	registra um serviço "mDNS"/"DNS-SD" ou mapeamento de nome de dispositivo ou de endereço usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-publish-address	registra um serviço "mDNS"/"DNS-SD" ou mapeamento de nome de dispositivo ou de endereço usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-publish-service	registra um serviço "mDNS"/"DNS-SD" ou mapeamento de nome de dispositivo ou de endereço usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-resolve	resolve um ou mais nomes de dispositivo "mDNS"/"DNS" para endereços "IP" (e vice-versa) usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-resolve-address	resolve um ou mais nomes de dispositivo "mDNS"/"DNS" para endereços "IP" (e vice-versa) usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-resolve-host-name	resolve um ou mais nomes de dispositivo "mDNS"/"DNS" para endereços "IP" (e vice-versa) usando o processo de segundo plano "Avahi"
avahi-set-host-name	muda o nome "mDNS" do dispositivo
bssh	procura servidores "SSH" na rede de intercomunicação local
bvnc	procura servidores "VNC" na rede de intercomunicação local

Utilitários BIND-9.18.12

Introdução aos Utilitários “BIND”

"Utilitários BIND" não é um pacote separado; é uma coleção de aplicativos do lado cliente que estão inclusos no "BIND-9.18.12". O pacote "BIND" inclui os aplicativos do lado cliente **"nslookup"**, **"dig"** e **"host"**. Se você instalar o servidor "BIND", [então] esses aplicativos serão instalados automaticamente. Esta seção é para aqueles(as) usuários(as) que não precisam do servidor "BIND" completo, mas precisam desses aplicativos do lado cliente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.isc.org/isc/bind9/9.18.12/bind-9.18.12.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.isc.org/isc/bind9/9.18.12/bind-9.18.12.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 101a5d919a8d7da1ae98f36e36d1dc9f
- Tamanho da transferência: 5,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 107 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências dos Utilitários "BIND"

Exigidas

libuv-1.44.2

Recomendadas

JSON-C-0.16 e nhttp2-1.52.0

Opcionais

libcap-2.67 com PAM, libxml2-2.10.3 e sphinx-6.1.3

Instalação dos Utilitários “BIND”

Instale os "Utilitários BIND" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make -C lib/isc &&
make -C lib/dns &&
make -C lib/ns &&
make -C lib/isccfg &&
make -C lib/bind9 &&
make -C lib/irs &&
make -C bin/dig &&
make -C doc
```

Essa parte do pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make -C lib/isc      install &&
make -C lib/dns     install &&
make -C lib/ns      install &&
make -C lib/isccfg  install &&
make -C lib/bind9   install &&
make -C lib/irs     install &&
make -C bin/dig     install &&
cp -v doc/man/{dig.1,host.1,nslookup.1} /usr/share/man/man1
```

Explicações do Comando

`--disable-doh`: Use essa opção se você não tiver instalado o "nghttp2-1.52.0" e não precisar de suporte "DNS" sobre "HTTPS".

`make -C lib/...`: Esses comandos constroem as bibliotecas que são necessárias para os aplicativos clientes.

`make -C bin/dig`: Esse comando constrói os aplicativos clientes.

`make -C doc`: Esse comando constrói as páginas de manual se o módulo opcional "sphinx-6.1.3" do "Python" estiver instalado.

Use "`cp -v doc/man/{dig.1,host.1,nslookup.1} /usr/share/man/man1`" para instalar as páginas de manual se elas tiverem sido construídas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: dig, host e nslookup

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

Vejam-se as descrições do aplicativo na seção "BIND-9.18.12".

NetworkManager-1.42.0

Introdução ao “NetworkManager”

"NetworkManager" é um conjunto de ferramentas cooperativas que tornam a operação interativa de dispositivos via rede de intercomunicação simples e direta. Quer você use "WiFi", com fio, "3G" ou "Bluetooth", o "NetworkManager" te permite mudar rapidamente de uma rede de intercomunicação para outra: depois que uma rede de intercomunicação tiver sido configurada e conectada uma vez, ela poderá ser detectada e conectada novamente automaticamente na próxima vez que estiver disponível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Certifique-se de desabilitar o serviço "**systemd-networkd**" ou configurá-lo para não gerenciar as interfaces que você quiser gerenciar com o "NetworkManager".

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/NetworkManager/1.42/NetworkManager-1.42.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/NetworkManager/1.42/NetworkManager-1.42.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cfe8c33493d8d2a9d97415a7042a6fe2
- Tamanho da transferência: 6,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 278 MB (com os testes e documentação)
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (com os testes, usando paralelismo=4)

Dependências do "NetworkManager"

Exigidas

jansson-2.14 e libndp-1.8

Recomendadas

cURL-7.88.1, DHCP-4.4.3-P1 (somente o cliente), gobject-introspection-1.74.0, iptables-1.8.9, newt-0.52.23 (para **nmtui**), nss-3.88.1, Polkit-122, PyGObject-3.42.2, Systemd-252, UPower-1.90.0, Vala-0.56.4 e wpa_supplicant-2.10 (tempo de execução, construído com suporte ao "D-Bus")

Opcionais

BlueZ-5.66, D-Bus Python-1.3.2 (para a suíte de teste), GnuTLS-3.8.0 (usado se nss-3.88.1 não for encontrado), GTK-Doc-1.33.2, libpsl-0.21.2, Qt-5.15.8 (para exemplos), ModemManager-1.18.12, Valgrind-3.20.0, *dnsmasq*, *firewalld*, *libaudit*, *libteam*, *mobile-broadband-provider-info*, *PPP* e *RP-PPPoE*

Configuração do Núcleo

Se desejar executar os testes, [então] verifique se pelo menos as seguintes opções estão habilitadas na configuração do núcleo. Essas opções foram consideradas necessárias, mas podem não ser suficientes. Recompile o núcleo se necessário:

```
[*] Networking support---> [CONFIG_NET]
    Networking options--->
    [*] TCP/IP networking [CONFIG_INET]
    <*/M> IP: tunnelling [CONFIG_NET_IPIP]
    <*/M> IP: GRE demultiplexer [CONFIG_NET_IPGRE_DEMUX]
    <*/M> IP: GRE tunnels over IP [CONFIG_NET_IPGRE]
    <*> The IPv6 protocol ---> [CONFIG_IPV6]
    <*/M> IPv6: IPv6-in-IPv4 tunnel (SIT driver) [CONFIG_IPV6_SIT]
    <*/M> IPv6: GRE tunnel [CONFIG_IPV6_GRE]
    [*] IPv6: Multiple Routing Tables [CONFIG_IPV6_MULTIPLE_TABLES]
    [*] MPTCP: Multipath TCP [CONFIG_MPTCP]
    [*] MPTCP: IPv6 support for Multipath TCP [CONFIG_MPTCP_IPV6]
    <*/M> 802.1Q/802.1ad VLAN Support [CONFIG_VLAN_8021Q]
    [*] QoS and/or fair queueing ---> [CONFIG_NET_SCHED]
    <*/M> Stochastic Fairness Queueing (SFQ) [CONFIG_NET_SCH_SFQ]
    <*/M> Token Bucket Filter (TBF) [CONFIG_NET_SCH_TBF]
    <*/M> Fair Queue Controlled Delay AQM (FQ_CODEL) [CONFIG_NET_SCH_FQ_CODEL]
    <*/M> Ingress/classifier-action Qdisc [CONFIG_NET_SCH_INGRESS]
Device Drivers --->
[*] Network device support ---> [CONFIG_NETDEVICES]
    [*] Network core driver support [CONFIG_NET_CORE]
    <*> Bonding driver support [CONFIG_BONDING]
    <*> Dummy net driver support [CONFIG_DUMMY]
    <*> Ethernet team driver support ---> [CONFIG_NET_TEAM]
    <*> MAC-VLAN support [CONFIG_MACVLAN]
    <*> MAC-VLAN based tap driver [CONFIG_MACVTAP]
    <*> IP-VLAN support [CONFIG_IPVLAN]
    <*> Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN) [CONFIG_VXLAN]
    <*> Virtual ethernet pair device [CONFIG_VETH]
    <*> Virtual Routing and Forwarding (Lite) [CONFIG_VRF]
```

Instalação do “NetworkManager”

Se "Qt-5.15.8" estiver instalado e os exemplos baseados em "Qt" forem desejados, [então] corrija dois arquivos "meson.build":

```
sed -e 's/~/qt4/~/qt5/' \
    -e 's/moc_location/host_bins/' \
    -i examples/C/qt/meson.build &&

sed -e 's/Qt/&5/' \
    -i meson.build
```

Corrija os conjuntos sequenciais de comandos "Python", de forma que eles usem "Python 3":

```
grep -r1 '^#!.*python$' | xargs sed -i 's/python/&3/'
```

Instale o "NetworkManager" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

CXXFLAGS+="-O2 -fPIC" \
meson setup \
  --prefix=/usr \
  --buildtype=release \
  -Dlibaudit=no \
  -Dlibpsl=false \
  -Dnmtui=true \
  -Dovs=false \
  -Dppp=false \
  -Dselinux=false \
  -Dqt=false \
  -Dsession_tracking=systemd \
  -Dmodem_manager=false \
  .. &&
ninja
```

Uma sessão gráfica já ativa com endereço de barramento é necessária para executar os testes. Para testar os resultados, emita "**ninja test**".

Uns poucos testes possivelmente falhem, dependendo das opções de núcleo habilitadas.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install &&
mv -v /usr/share/doc/NetworkManager{,-1.42.0}
```

Se você não passou a opção "-Ddocs=true" para "meson", [então] você consegue instalar as páginas de manual pré geradas com (como o(a) usuário(a) "root"):

```
for file in $(echo ../man/*.[1578]); do
  section=${file##*.} &&
  install -vdm 755 /usr/share/man/man$section
  install -vm 644 $file /usr/share/man/man$section/
done
```

Ainda caso você não tenha usado "-Ddocs=true", a documentação "HTML" pré gerada também pode ser instalada com (como o(a) usuário(a) "root"):

```
cp -Rv ../docs/{api,libnm} /usr/share/doc/NetworkManager-1.42.0
```

Explicações do Comando

`CXXFLAGS="-O2 -fPIC"`: Essas opções do compilador são necessárias para construir exemplos baseados em "Qt5".

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Ddocs=true`: Use essa chave para habilitar a construção de páginas de manual e documentação se "GTK-Doc-1.33.2" estiver instalado.

`-Dnmtui=true`: Esse parâmetro habilita construir o "nmtui".

`-Dlibpsl=false` e `-Dovs=false`: Essas chaves desabilitam a construção com as respectivas bibliotecas. Remova se você tiver as bibliotecas necessárias instaladas.

`-Dmodem_manager=false`: Essa chave é exigida se o "ModemManager" não estiver instalado. Omita se você tiver construído "ModemManager" e "mobile-broadband-provider-info".

`-Dsession_tracking=systemd`: Essa chave é usada para configurar o "systemd-logind" como o aplicativo padrão para rastreamento de sessão.

`-Dsystemdsystemunitdir=/lib/systemd/system`: Essa chave é usada para configurar o diretório correto de instalação para as unidades do "systemd".

`-Dppp=false`: Esse parâmetro desabilita o suporte "PPP" no "NetworkManager".

`-Dlibaudit=no` e `-Dselinux=false`: "libaudit" e "SELinux" não são usados no BLFS.

`-Dqt=false`: desabilita os exemplos "QT". Omita se você tiver o "QT" disponível e desejar instalar os exemplos.

Configurando o “NetworkManager”

Arquivos de Configuração

```
/etc/NetworkManager/NetworkManager.conf
```

Informação de Configuração

Para o "NetworkManager" funcionar, pelo menos um arquivo de configuração mínima precisa estar presente. Tal arquivo não é instalado com "make install". Emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root" para criar um arquivo "NetworkManager.conf" mínimo:

```
cat >> /etc/NetworkManager/NetworkManager.conf << "EOF"
[main]
plugins=keyfile
EOF
```

Esse arquivo não deveria ser modificado diretamente pelos(as) usuários(as) do sistema. Em vez disso, mudanças específicas do sistema deveriam ser feitas usando arquivos de configuração no diretório "/etc/NetworkManager/conf.d".

Para permitir que o "Polkit" gerencie autorizações, adicione o seguinte arquivo de configuração:

```
cat > /etc/NetworkManager/conf.d/polkit.conf << "EOF"
[main]
auth-polkit=true
EOF
```

Para usar algo diferente do cliente "DHCP" integrado (recomendado se usar somente o "nmcli"), use a seguinte configuração (os valores válidos incluem ou "dhclient" ou "internal"):

```
cat > /etc/NetworkManager/conf.d/dhcp.conf << "EOF"
[main]
dhcp=dhclient
EOF
```

Para evitar que o "NetworkManager" atualize o arquivo `/etc/resolv.conf`, adicione o seguinte arquivo de configuração:

```
cat > /etc/NetworkManager/conf.d/no-dns-update.conf << "EOF"
[main]
dns=none
EOF
```

Para opções adicionais de configuração, veja-se **"man 5 NetworkManager.conf"**.


Para permitir que usuários(as) regulares configurem conexões de rede de intercomunicação, você deveria adicioná-los(as) ao grupo "netdev" e criar uma regra do "polkit" que conceda acesso. Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -fg 86 netdev &&
/usr/sbin/usermod -a -G netdev <nome_usuario(a)>

cat > /usr/share/polkit-1/rules.d/org.freedesktop.NetworkManager.rules << "EOF"
polkit.addRule(function(action, subject) {
    if (action.id.indexOf("org.freedesktop.NetworkManager.") == 0 && subject.isI
        return polkit.Result.YES;
    }
});
EOF
```

Unidade do systemd

Para iniciar o processo de segundo plano **NetworkManager** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

 **Nota**
Se usar o "Network Manager" para gerenciar uma interface, [então] qualquer configuração anterior para essa interface deveria ser removida e a interface ser desativada antes de iniciar o "Network Manager".

```
systemctl enable NetworkManager
```

Começando na versão 1.11.2 do "NetworkManager", uma unidade do "systemd" chamada "NetworkManager-wait-online.service" está habilitada, a qual é usada para evitar que serviços que exigem conectividade de rede de intercomunicação iniciem até que o "NetworkManager" estabeleça uma conexão. Para desabilitar esse comportamento, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
systemctl disable NetworkManager-wait-online
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: NetworkManager, nmcli, nm-online, nmtui e simbolicamente vinculado ao nmtui: nmtui-connect, nmtui-edit e nmtui-hostname

Bibliotecas Instaladas: libnm.so e vários módulos sob `/usr/lib/NetworkManager`

Diretórios Instalados: `/etc/NetworkManager`, `/usr/include/libnm`, `/usr/lib/NetworkManager`, `/usr/share/doc/NetworkManager-1.42.0`, `/usr/share/gtk-doc/html/{libnm,NetworkManager}` (se a documentação for construída) e `/var/lib/NetworkManager`

Descrições Curtas

nmcli é uma ferramenta de linha de comando para controlar o "NetworkManager" e obter a situação dele

nm-online	é um utilitário para determinar se você está online
nmtui	é uma interface interativa de usuário(a) baseada em "Ncurses" para o "nmcli"
nmtui-connect	é uma interface interativa de usuário(a) baseada em "Ncurses" para ativar/desativar conexões
nmtui-edit	é uma interface interativa de usuário(a) baseada em "Ncurses" para editar conexões
nmtui-hostname	é uma interface interativa de usuário(a) baseada em "Ncurses" para editar o nome do dispositivo
NetworkManager	é o processo de segundo plano de gerenciamento de rede de intercomunicação
<code>libnm.so</code>	contém funções usadas pelo "NetworkManager"

network-manager-applet-1.30.0

Introdução ao “NetworkManager Applet”

O "NetworkManager Applet" fornece uma ferramenta e um miniaplicativo de painel usado para configurar conexões de rede de intercomunicação com e sem fio por meio de "GUI". Ele foi projetado para uso com qualquer ambiente de área de trabalho que use "GTK+", como o "Xfce" e o "LXDE".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/network-manager-applet/1.30/network-manager-applet-1.30.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/network-manager-applet/1.30/network-manager-applet-1.30.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1ad82752f1590dd356afda8a451910f2
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 39 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do "NetworkManager Applet"

Exigidas

GTK+-3.24.36, libnma-1.10.6 e libsecret-0.20.5

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e ModemManager-1.18.12

Exigidas (Tempo de Execução)

Como esse pacote usa "Polkit-122" para autorização, um "Agente de Autenticação do Polkit" deveria estar em execução quando a funcionalidade desse pacote for usada.

Opcionais

gnome-bluetooth-42.5 e *libindicator*

Instalação do “NetworkManager Applet”

Instale o "NetworkManager Applet" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dappindicator=no \
      -Dselinux=false &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dappindicator=no: Essa chave desabilita o suporte ao "AppIndicator" no "network-manager-applet" porque ele exige a "libindicator", que não está no BLFS. A construção falhará sem essa opção.

-Dselinux=false: Essa chave desabilita forçosamente o suporte ao "SELinux", uma vez que ele atualmente não está no BLFS e a construção falhará sem ela.

-Dwwan=false: Essa chave desabilita o suporte "WWAN". Use isso se você não tiver o "ModemManager-1.18.12" instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: nm-applet e nm-connection-editor

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

nm-connection-editor permite que os(as) usuários(as) visualizem e editem configurações de conexão de rede de intercomunicação

Nmap-7.93

Introdução ao “Nmap”

"Nmap" é um utilitário para exploração de rede de intercomunicação e auditoria de segurança. Ele suporta varredura de "ping", varredura de porta e impressão digital "TCP"/"IP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://nmap.org/dist/nmap-7.93.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9027eac4b8ca57574012cb061ba9ce4d
- Tamanho da transferência: 10 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 141 MB (adicionar 22 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,2 UPC para os testes)

Dependências do "Nmap"

Recomendadas



Nota

Estes pacotes são recomendados porque, se não estiverem instalados, [então] o processo de construção compilará e se vinculará à própria versão deles (geralmente mais antiga).

libpcap-1.10.3, Lua-5.4.4, PCRE-8.45 e liblinear-245

Opcionais

PyGTK-2.24.0 (exigido para o **zenmap**), Python-2.7.18 (exigido para o **ndiff**) e libssh2-1.10.0

Instalação do “Nmap”

Instale o "Nmap" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check** como o(a) usuário(a) "root". Os testes precisam de uma sessão gráfica.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	ncat, ndiff, nmap, nping, uninstall_ndiff, uninstall_zenmap, zenmap e dois links simbólicos para zenmap: nmapfe e xnmap
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python2.7/site-packages/{radialnet,zenmapCore,zenmapGUI} e /usr/share/{ncat,nmap,zenmap}

Descrições Curtas

ncat	é um utilitário para ler e escrever dados entre redes de intercomunicação a partir da linha de comando
ndiff	é uma ferramenta para auxiliar na comparação de varreduras do "Nmap"
nmap	é um utilitário para exploração de rede de intercomunicação e auditoria de segurança. Suporta varredura de "ping", varredura de portas e impressão digital "TCP"/"IP"
nping	é uma ferramenta de fonte aberto para geração de pacotes de rede de intercomunicação, análise de resposta e medição de tempo de resposta
uninstall_ndiff	é um conjunto de comandos sequenciais "Python" para desinstalar o " ndiff "
uninstall_zenmap	é um conjunto de comandos sequenciais "Python" para desinstalar o " zenmap "
zenmap	é um visualizador gráfico, baseado em "Python", de estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) do "nmap"

Traceroute-2.1.2

Introdução ao “Traceroute”

O pacote "Traceroute" contém um aplicativo que é usado para exibir a rota de rede de intercomunicação que os pacotes percorrem para alcançar um dispositivo especificado. Essa é uma ferramenta padrão de solução de problemas de rede de intercomunicação. Se você se encontrar inapto(a) para se conectar a outro sistema, [então] o "traceroute" pode ajudar a identificar o problema.



Nota

Esse pacote sobrescreve a versão do "**traceroute**" que foi instalada no pacote "inetutils" no LFS. Essa versão é mais poderosa e permite muito mais opções que a versão padrão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/traceroute/traceroute-2.1.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 56fdeed70d922f2545f4f9121234c313
- Tamanho da transferência: 71,4 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 580 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Traceroute”

Instale o "Traceroute" executando os seguintes comandos:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make prefix=/usr install &&
ln -sv -f traceroute /usr/bin/traceroute6 &&
ln -sv -f traceroute.8 /usr/share/man/man8/traceroute6.8 &&
rm -fv /usr/share/man/man1/traceroute.1
```

O arquivo "traceroute.1" que foi instalado no LFS pelo "inetutils" não mais é relevante. Esse pacote sobrescreve essa versão do "traceroute" e instala a página de manual no capítulo oito (08) do manual.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: traceroute e traceroute6 (link simbólico)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

traceroute faz basicamente o que diz: rastreia a rota que os teus pacotes seguem a partir do dispositivo em que você estiver trabalhando para outro dispositivo em uma rede de intercomunicação, mostrando todos os saltos intermediários ("gateways") ao longo do caminho

traceroute6 é equivalente a "**traceroute -6**"

Whois-5.4.3

Introdução ao “Whois”

"Whois" é um aplicativo do lado cliente que consulta o serviço de diretório "whois" em busca de informações relativas a um nome de domínio específico. Esse pacote instalará dois aplicativos por padrão: "**whois**" e "**mkpasswd**". O comando "**mkpasswd**" também é instalado pelo pacote "expect" no LFS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/rfc1036/whois/archive/v5.4.3/whois-5.4.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 381dce8db7c6e38ef013b5d6527f494c
- Tamanho da transferência: 100 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Whois"

Opcionais


libidn-1.41 ou libidn2-2.3.4

Instalação do “Whois”

Construa o aplicativo com:

```
make
```

Você consegue instalar o aplicativo "**whois**", o aplicativo "**mkpasswd**" e os arquivos de localidade independentemente. Controle a tua escolha do que será instalado com os seguintes comandos emitidos como o(a) usuário(a) "root":

 **Nota**
Instalar essa versão do "**mkpasswd**" sobrescreverá o mesmo comando instalado no LFS.

```
make prefix=/usr install-whois
make prefix=/usr install-mkpasswd
make prefix=/usr install-pos
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: whois e mkpasswd
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

whois é um aplicativo do lado cliente que consulta o serviço de diretório "whois" em busca de informações relativas a um nome de domínio específico

mkpasswd gera uma nova senha e, opcionalmente, aplica-a a um(a) usuário(a)

Wireshark-4.0.3

Introdução ao “Wireshark”

O pacote "Wireshark" contém um analisador de protocolo de rede de intercomunicação, também conhecido como um “sniffer”. Isso é útil para analisar dados capturados “fora do fio” a partir de uma conexão ativa de rede de intercomunicação ou dados lidos a partir de um arquivo de captura.

O "Wireshark" fornece uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a), gráfica e em modo TTY, para examinar pacotes de rede de intercomunicação capturados a partir de mais que quinhentos (500) protocolos, bem como a capacidade de ler arquivos de captura a partir de muitos outros analisadores populares de rede de intercomunicação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.wireshark.org/download/src/all-versions/wireshark-4.0.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 11a7302d65b1ff26f92148f3014eaf5b
- Tamanho da transferência: 39 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 680 MB (com todas as dependências opcionais disponíveis no livro BLFS)
- Tempo de construção estimado: 1,9 UPC (com paralelismo=4 e todas as dependências opcionais disponíveis no livro BLFS)

Transferências Adicionais

- Documentação Adicional: <https://www.wireshark.org/download/docs/> (contém links para vários documentos em uma variedade de formatos)

Dependências do "Wireshark"

Exigidas

CMake-3.25.2, GLib-2.74.5, libgcrypt-1.10.1 e Qt-5.15.8

Recomendadas

libpcap-1.10.3 (exigido para capturar dados)

Opcionais

asciidoctor-2.0.18, Brotli-1.0.9, c-ares-1.19.0, Doxygen-1.9.6, git-2.39.2, GnuTLS-3.8.0, libnl-3.7.0, libxslt-1.1.37, libxml2-2.10.3, Lua-5.2.4, MIT Kerberos V5-1.20.1, nghttp2-1.52.0, SBC-2.0, Speex-1.2.1, *BCG729*, *libilbc*, *libsmi*, *lz4*, *libssh*, *MaxMindDB*, *Minizip*, *Snappy* e *Spandsp*

Configuração do Núcleo

O núcleo precisa ter o protocolo "Packet" habilitado para o "Wireshark" capturar pacotes ativos a partir da rede de intercomunicação:

```
[*] Networking support --->          [CONFIG_NET]
    Networking options --->
        <*/M> Packet socket          [CONFIG_PACKET]
```

Se construído como um módulo, [então] o nome é "af_packet.ko".

Instalação do “Wireshark”

"Wireshark" é um aplicativo muito grande e complexo. Estas instruções fornecem medidas adicionais de segurança para garantir que somente usuários(as) confiáveis sejam permitidos(as) a visualizar o tráfego da rede de intercomunicação. Primeiro, configure um grupo do sistema para o "Wireshark". Como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 62 wireshark
```

Continue a instalar o "Wireshark" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_DOCDIR=/usr/share/doc/wireshark-4.0.3 \
      -G Ninja \
      .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/wireshark-4.0.3 &&
install -v -m644 ../README.linux ../doc/README.* ../doc/randpkt.txt \
            /usr/share/doc/wireshark-4.0.3 &&

pushd /usr/share/doc/wireshark-4.0.3 &&
  for FILENAME in ../../wireshark/*.html; do
    ln -s -v -f $FILENAME .
  done &&
popd
unset FILENAME
```

Se você baixou quaisquer dos arquivos de documentação a partir da página listada em "Transferências adicionais", [então] instale-os emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m644 <Downloaded_Files> \
        /usr/share/doc/wireshark-4.0.3
```

Agora, configure a propriedade e as permissões de aplicativos confidenciais para permitir somente usuários(as) autorizados(as). Como o(a) usuário(a) "root ":

```
chown -v root:wireshark /usr/bin/{tshark,dumpcap} &&
chmod -v 6550 /usr/bin/{tshark,dumpcap}
```

Finalmente, adicione quaisquer usuários(as) ao grupo "Wireshark" (como o(a) usuário(a) "root"):

```
usermod -a -G wireshark <nome_usuario(a)>
```

Se você estiver instalando o "Wireshark" pela primeira vez, [então] será necessário sair da tua sessão e entrar novamente. Isso colocará o "Wireshark" em teus grupos, pois, caso contrário, o "Wireshark" não funcionará corretamente.

Configurando o “Wireshark”

Arquivos de Configuração

`/etc/wireshark.conf` e `~/.config/wireshark/*` (a menos que já exista `~/.wireshark/*` no sistema)

Informação de Configuração

Embora os parâmetros padrão de configuração sejam muito sensatos, consulte a seção de configuração do *Guia do(a) Usuário(a) do Wireshark* para informações de configuração. A maior parte da configuração do “Wireshark” pode ser realizada usando as opções de menu das interfaces gráficas do “**wireshark**”.



Nota

Se você quiser ver os pacotes, [então] certifique-se de não filtrá-los com o “iptables-1.8.9”. Se você quiser excluir certas classes de pacotes, [então] é mais eficiente fazê-lo com o “iptables” que com o “Wireshark”.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	capinfos, cactype, dumpcap, editcap, idl2wrs, mergecap, randpkt, rawshark, reordercap, sharkd, text2pcap, tshark e wireshark
Bibliotecas Instaladas:	libwireshark.so, libwiredap.so, libwsutil.so e numerosos módulos sob <code>/usr/lib/wireshark/plugins</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/{include,lib,share}/wireshark</code> e <code>/usr/share/doc/wireshark-4.0.3</code>

Descrições Curtas

capinfos	lê um arquivo salvo de captura e retorna alguma das, ou todas as, estatísticas relativas a esse arquivo. Ele é capaz de detectar e ler qualquer captura suportada pelo pacote “Wireshark”
cactype	imprime os tipos de arquivos dos arquivos de captura
dumpcap	é uma ferramenta de despejo de tráfego de rede de intercomunicação. Ela te permite capturar dados de pacotes a partir de uma rede de intercomunicação ativa e escrever os pacotes em um arquivo
editcap	edita e (ou) traduz o formato dos arquivos de captura. Ele sabe como ler arquivos de captura “libpcap”, incluindo aqueles do “ tcpdump ”, “Wireshark” e outras ferramentas que escrevem capturas nesse formato
idl2wrs	é um aplicativo que pega um arquivo “CORBA IDL” especificado pelo(a) usuário(a) e gera código fonte “C” para um “plugin” do “Wireshark”. Ele se baseia em dois aplicativos “Python”, “ wireshark_be.py ” e “ wireshark_gen.py ”, que não são instalados por padrão. Eles tem de ser copiados manualmente a partir do diretório “tools” para o diretório “ <code>\$PYTHONPATH/site-packages/</code> ”
mergecap	combina vários arquivos salvos de captura em um arquivo de saída gerada
randpkt	cria arquivos de captura de pacotes aleatórios
rawshark	despeja e analisa dados brutos da “libpcap”
reordercap	reordena os carimbos de tempo dos quadros do arquivo de entrada gerada em um arquivo de saída gerada
sharkd	é um processo de segundo plano que escuta em soquetes “UNIX”
text2pcap	lê um despejo hexadecimal “ASCII” e escreve os dados descritos em um arquivo de captura estilo “libpcap”

tshark	é um analisador de protocolo de rede de intercomunicação no modo TTY. Ele te permite capturar dados de pacotes a partir de uma rede de intercomunicação ativa ou ler pacotes a partir de um arquivo de captura salvo anteriormente
wireshark	é o analisador "GUI" "Qt" de protocolo de rede de intercomunicação. Ele te permite navegar interativamente por dados de pacotes a partir de uma rede de intercomunicação ativa ou a partir de um arquivo de captura salvo anteriormente
<code>libwireshark.so</code>	contém funções usadas pelos aplicativos "Wireshark" para realizar filtragem e captura de pacotes
<code>libwiretap.so</code>	é uma biblioteca sendo desenvolvida como uma substituta futura para a "libpcap", a atual biblioteca padrão Unix para captura de pacotes. Para mais informações, veja-se o arquivo "README" no diretório do fonte "wiretap"

Capítulo 17. Bibliotecas de Operação Interativa de Dispositivos Via Rede de Intercomunicação

Estes aplicativos são bibliotecas de suporte para outros aplicativos do livro. É improvável que você instale apenas estas bibliotecas; geralmente você descobrirá que será encaminhado(a) a este capítulo para satisfazer uma dependência de outros aplicativos.

c-ares-1.19.0

Introdução ao “c-ares”

"c-ares" é uma biblioteca "C" para solicitações "DNS" assíncronas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://c-ares.haxx.se/download/c-ares-1.19.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2668790bc92603e292d0fbc25ded39c
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências de c-ares

Exigidas

CMake-3.25.2

Instalação do “c-ares”

Instale c-ares executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr .. &&
make
```

Esse pacote não inclui uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: acountry, adig e ahost
Bibliotecas Instaladas: libcares.so
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

acountry imprime o país onde um endereço "IPv4" ou dispositivo está localizado
adig consulta informações a partir de servidores "DNS"
ahost imprime o registro "A" ou "AAAA" associado a um nome de dispositivo ou endereço "IP"
libcares.so é uma biblioteca "C" para solicitações assíncronas "DNS"

cURL-7.88.1

Introdução ao “cURL”

O pacote "cURL" contém um utilitário e uma biblioteca usado(a) para transferir arquivos com sintaxe "URL" para qualquer um dos seguintes protocolos: "DICT", "FILE", "FTP", "FTPS", "GOPHER", "GOPHERS", "HTTP", "HTTPS", "IMAP", "IMAPS", "LDAP", "LDAPS", "MQTT", "POP3", "POP3S", "RTSP", "SMB", "SMBS", "SMTP", "SMPTS", "TELNET" e "TFTP". A capacidade dele(a) de baixar e de enviar arquivos pode ser incorporada a outros aplicativos para suportar funções como mídia em transmissão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://curl.se/download/curl-7.88.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8bea0c58428578f397471fe209fad6ab
- Tamanho da transferência: 2,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 150 MB (adicionar 23 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com paralelismo=4; adicionar 16 UPC para os testes)

Dependências do "cURL"

Recomendadas

make-ca-1.12 (tempo de execução)

Opcionais

Brotli-1.0.9, c-ares-1.19.0, GnuTLS-3.8.0, libidn2-2.3.4, libpsl-0.21.2, libssh2-1.10.0, MIT Kerberos V5-1.20.1, nghttp2-1.52.0, OpenLDAP-2.6.4, Samba-4.17.5, *gsasl*, *impacket*, *libmetalink*, *librtmp*, *ngtcp2*, *quiche* e *SPNEGO*

Opcionais se Executar a Suíte de Teste

stunnel-5.68 (para os testes HTTPS e FTPS) e Valgrind-3.20.0 (isso atrasará os testes e possivelmente cause falhas.)

Instalação do “cURL”

Instale o "cURL" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --with-openssl \
            --enable-threaded-resolver \
            --with-ca-path=/etc/ssl/certs &&
make
```

Para executar a suíte de teste, emita: "**make test**". Se o Samba estiver instalado, os testes relacionados produzirão uma mensagem duplicada muitas vezes reclamando que o módulo "Python" "impacket" (não é parte do BLFS) está ausente e será ignorado.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&

rm -rf docs/examples/.deps &&

find docs \( -name Makefile\* -o -name \*.1 -o -name \*.3 \) -exec rm {} \; &&

install -v -d -m755 /usr/share/doc/curl-7.88.1 &&
cp -v -R docs/* /usr/share/doc/curl-7.88.1
```

Testes simples para o novo "curl" instalado: "curl --trace-ascii debugdump.txt https://www.example.com/" e "curl --trace-ascii d.txt --trace-time https://example.com/". Inspecione os arquivos de rastreamento criados localmente "debugdump.txt" e "d.txt", que contém informações de versão dos arquivos baixados, etc. Um arquivo tem a hora para cada ação registrada.

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--enable-threaded-resolver: Essa chave ativa o resolvidor "DNS" encadeado integrado do "cURL".

--with-ca-path=/etc/ssl/certs: Essa chave define o local do armazenamento da Autoridade Certificadora do BLFS.

--with-openssl: Esse parâmetro escolhe o "OpenSSL" como implementação "SSL"/"TLS". Isso parece obrigatório agora.

--with-gssapi: Esse parâmetro adiciona suporte "Kerberos 5" à "libcurl".

--without-ssl --with-gnutls: Use para construir com suporte "GnuTLS" em vez de "OpenSSL" para "SSL"/"TLS".

--with-ca-bundle=/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt: Use essa chave em vez de "*--with-ca-path*" se construir com suporte "GnuTLS" em vez de "OpenSSL" para "SSL"/"TLS".

--with-libssh2: Esse parâmetro adiciona suporte "SSH" ao "cURL". Isso é desabilitado por padrão.

--enable-ares: Esse parâmetro adiciona suporte para resolução "DNS" por meio da biblioteca "c-ares". Ele substitui "*--enable-threaded-resolver*" e não é amplamente testado pelos(as) Editores(as).

find docs ... -exec rm {} \;: Esse comando remove "Makefiles" e arquivos de manual do diretório de documentação que de outra forma seriam instalados pelos comandos a seguir.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	curl e curl-config
Biblioteca Instalada:	libcurl.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/curl e /usr/share/doc/curl-7.88.1

Descrições Curtas

curl	é uma ferramenta de linha de comando para transferência de arquivos com sintaxe de "URL"
curl-config	imprime informações relativas à última compilação, como bibliotecas vinculadas e configuração de prefixo
libcurl.so	fornece as funções de "API" exigidas pelo "curl" e outros aplicativos

GeoClue-2.7.0

Introdução ao “GeoClue”

"GeoClue" é um serviço modular de geo informação construído sobre o sistema de mensagens "D-Bus". O objetivo do projeto "GeoClue" é o de tornar a criação de aplicativos com reconhecimento de localização o mais simples possível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/geoclue/geoclue/-/archive/2.7.0/geoclue-2.7.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8226cc9d4b2750b6ebdfd59e7815bf2a
- Tamanho da transferência: 104 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,8 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "GeoClue"

Exigidas

JSON-GLib-1.6.6 e libsoup-3.2.2

Recomendadas

ModemManager-1.18.12, Vala-0.56.4 e Avahi-0.8

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e libnotify-0.8.1

Instalação do “GeoClue”

Instale o "GeoClue" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dgtk-doc=false .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-D3g-source=false`: Essa chave desativa a estrutura de retaguarda "3G". Use-a se você não tiver instalado o pacote "ModemManager".

-Dmodem-gps-source=false: Essa chave desativa a estrutura de retaguarda "GPS" do modem. Use-a se você não tiver instalado o pacote "ModemManager".

-Dcdma-source=false: Essa chave desabilita a estrutura de retaguarda fonte "CDMA". Use-a se você não tiver instalado o pacote "ModemManager".

-Dnmea-source=false: Essa chave desabilita a fonte "NMEA". Use-a se você não tiver instalado o pacote "Avahi".

-Ddemo-agent=false: Essa chave desabilita a demonstração. Use-a se você não tiver instalado o pacote "libnotify".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgeoclue-2.so
Diretórios Instalados:	/etc/geoclue, /usr/include/libgeoclue-2.0, /usr/libexec/geoclue-2.0 e /usr/share/gtk-doc/html/{geoclue,libgeoclue}

glib-networking-2.74.0

Introdução ao “GLib Networking”

O pacote "GLib Networking" contém módulos "gio" relacionados à rede de intercomunicação para o "GLib".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/glib-networking/2.74/glib-networking-2.74.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7fc6ca153af0833fdf5c65044a3f7c42
- Tamanho da transferência: 272 Kb
- Espaço em disco estimado exigido: 8,9 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do "GLib Networking"

Exigidas

GLib-2.74.5 e GnuTLS-3.8.0

Recomendadas

gsettings-desktop-schemas-43.0 (para os aplicativos usantes desse pacote usarem as configurações de servidor "proxy" no "GNOME") e make-ca-1.12

Opcionais

libproxy

Instalação do “GLib Networking”

Instale o "GLib Networking" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**". Um teste chamado "connection-gnutls-tls1.2" é conhecido por falhar com o "GnuTLS" 3.7.8 ou posterior.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgioenvironmentproxy.so, libgiognomeproxy.so e libgiognutls.so (Módulos "GIO" instalados em "/usr/lib/gio/modules")
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

kdsoap-2.1.1

Introdução ao “kdsoap”

O "kdsoap" é um componente "SOAP" do lado cliente e do lado servidor baseado em "Qt". Ele pode ser usado para criar aplicativos clientes para serviços "web" e também fornece meios para criar serviços "web" sem a necessidade de qualquer componente adicional, como um servidor "web" dedicado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/KDAB/KDSoap/releases/download/kdsoap-2.1.1/kdsoap-2.1.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7dff6d770e1942997d986207e3107585
- Tamanho da transferência: 928 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "kdsoap"

Exigidas

Qt-5.15.8

Instalação do “kdsoap”

Instale o "kdsoap" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_DOCDIR=/usr/share/doc/kdsoap-2.1.1 \
      .. &&
make
```

O pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	kdwsdl2cpp
Bibliotecas Instaladas:	libkdsoap.so e libkdsoap-server.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/cmake/KDSoap, /usr/share/doc/kdsoap-2.1.1, /usr/include/KDSoapClient e /usr/include/KDSoapServer

ldns-1.8.3

Introdução ao “ldns”

"ldns" é uma biblioteca "DNS" rápida com a meta de simplificar a programação "DNS" e permitir que os(as) desenvolvedores(as) criem facilmente o software em conformidade com os "RFCs" atuais e os rascunhos da Internet. Esses pacotes também incluem a ferramenta "**drill**".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.nlnetlabs.nl/downloads/ldns/ldns-1.8.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 429b93dacb2d6ecc5ed63788b14c38e6
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 30 MB (com os documentos)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os documentos)

Dependências do "ldns"

Opcionais

make-ca-1.12 e libpcap-1.10.3 (para aplicativos de exemplo), Python-2.7.18 e SWIG-4.1.1 (para ligações "Python") e Doxygen-1.9.6 (para documentação "HTML")

Instalação do “ldns”

Instale o "ldns" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --disable-static       \
            --with-drill           &&
make
```

Se você tiver o "Doxygen-1.9.6" instalado e desejar construir a documentação "HTML", [então] execute o seguinte comando:

```
make doc
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você construiu a documentação "HTML", [então] instale-a executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/ldns-1.8.3 &&
install -v -m644 doc/html/* /usr/share/doc/ldns-1.8.3
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-drill`: Essa opção habilita a construção da ferramenta "**drill**" (usada para obter informações de depuração a partir do "DNS(SEC)")

`--disable-dane-ta-usage`: Essa opção desabilita o suporte a "DANE-TA" ("DNS-Based Authentication of Named Entities"). Ele é necessário somente se o "OpenSSL-1.1.0" ou posterior não estiver instalado.

`--with-examples`: Essa opção habilita a construção dos aplicativos de exemplo.

`--with-pyldns`: Essa opção habilita a construção das ligações "Python".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: drill e ldns-config
Biblioteca Instalada: libldns.so e /usr/lib/python2.7/site-packages/_ldns.so
Diretórios Instalados: /usr/include/ldns e /usr/share/doc/ldns-1.8.3

Descrições Curtas

drill é uma ferramenta como o "**dig**" oriunda de "Utilitários BIND-9.18.12" projetada para obter todo tipo de informação do "DNS"

ldns-config mostra sinalizadores de compilador e vinculador para uso do "ldns"

`libldns.so` fornece as funções da "API" do "ldns" para aplicativos

libevent-2.1.12

Introdução ao “libevent”

"libevent" é uma biblioteca de logiciário de notificação de eventos assíncronos. A "API" da "libevent" fornece um mecanismo para executar uma função de retorno de chamada quando um evento específico ocorre em um descritor de arquivo ou depois de um tempo limite ter sido atingido. Além disso, "libevent" também suporta retornos de chamada devido a sinais ou tempos limite regulares.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libevent/libevent/releases/download/release-2.1.12-stable/libevent-2.1.12-stable.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b5333f021f880fe76490d8a799cd79f4
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB (adicionar 4 MB para os testes e 4 MB para os documentos da API)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (adicionar 11 UPC para os testes)

Dependências do "libevent"

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para a documentação da "API")

Instalação do “libevent”

Primeiro, corrija um problema que impede "event_rpcgen.py" de funcionar:

```
sed -i 's/python/&3/' event_rpcgen.py
```

Instale o "libevent" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&  
make
```

Se você tiver o "Doxygen-1.9.6" instalado e desejar construir a documentação da "API", [então] emita:

```
doxygen Doxyfile
```

Para testar os resultados, emita: "**make verify**". Seis testes em cada suíte relacionados a "regress_ssl.c" e "regress_http.c" são conhecidos por falharem devido a incompatibilidades com o "OpenSSL-3".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você construiu a documentação da "API", [então] instale-a emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/libevent-2.1.12/api &&  
cp -v -R doxygen/html/* \  
/usr/share/doc/libevent-2.1.12/api
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: event_rpcgen.py
Bibliotecas Instaladas: libevent_core.so, libevent_extra.so, libevent_openssl.so, libevent_threads.so e libevent.so
Diretório Instalado: /usr/include/event2 e /usr/share/doc/libevent-2.1.12

libmnl-1.0.5

Introdução ao “libmnl”

A biblioteca "libmnl" fornece uma biblioteca minimalista de espaço de usuário(a) orientada para desenvolvedores(as) "Netlink". Existem muitas tarefas comuns na análise, validação e construção do cabeçalho "Netlink" e dos "TLVs" que são repetitivas e fáceis de errar. Essa biblioteca visa a fornecer ajudantes simples que te permitem reusar código e evitar a reinvenção da roda.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://netfilter.org/projects/libmnl/files/libmnl-1.0.5.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0bbb70573119ec5d49435114583e7a49
- Tamanho da transferência: 308 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libnma"

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do “libmnl”

Instale o "libmnl" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Biblioteca Instalada: libmnl.so

Descrições Curtas

`libmnl.so` fornece funções para análise, validação e construção do cabeçalho "Netlink" e "TLVs"

libnl-3.7.0

Introdução ao “libnl”

A suíte "libnl" é uma coleção de bibliotecas que fornecem "APIs" para interfaces do núcleo Linux baseadas no protocolo "netlink".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://github.com/thom311/libnl/releases/download/libnl3_7_0/libnl-3.7.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b381405afd14e466e35d29a112480333
- Tamanho da transferência: 980 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 31 MB (com a documentação da API)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com a documentação da API)

Transferência Opcional

- Transferência (HTTP): https://github.com/thom311/libnl/releases/download/libnl3_7_0/libnl-doc-3.7.0.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 15f55a421a16ff4084c4a1af085c19b8
- Tamanho da transferência: 13 MB

Instalação do “libnl”

Instale o "libnl" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você desejar instalar a documentação da "API", [então] como o(a) usuário(a) "root":

```
mkdir -vp /usr/share/doc/libnl-3.7.0 &&
tar -xf ../libnl-doc-3.7.0.tar.gz --strip-components=1 --no-same-owner \
-C /usr/share/doc/libnl-3.7.0
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--disable-cli`: Use esse parâmetro se não quiser instalar ferramentas "CLI" fornecidas pelo pacote.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	genl-ctrl-list, idiag-socket-details, nl-class-add, nl-class-delete, nl-classid-lookup, nl-class-list, nl-cls-add, nl-cls-delete, nl-cls-list, nl-link-list, nl-pktloc-lookup, nl-qdisc-add, nl-qdisc-delete, nl-qdisc-list e quarenta e oito (48) outros aplicativos auxiliares com prefixos "nl-" e "nf-"
Bibliotecas Instaladas:	libnl-3.so, libnl-cli-3.so, libnl-genl-3.so, libnl-idiag-3.so, libnl-nf-3.so, libnl-route-3.so, libnl-xfrm-3.so e módulos "CLI" sob a árvore "/usr/lib/libnl/cli"
Diretórios Instalados:	/etc/libnl, /usr/include/libnl3, /usr/lib/libnl e /usr/share/doc/libnl-3.7.0

Descrições Curtas

genl-ctrl-list	consulta o controlador "Generic Netlink" no núcleo e imprime uma lista de todas as famílias "Generic Netlink" registradas, incluindo a versão da interface que tenha sido registrada
nl-class-add	adiciona, atualiza ou substitui Classes de Tráfego
nl-class-delete	deleta Classes de Tráfego
nl-classid-lookup	é usado para resolver nomes de "qdisc"/classe para valores "classid" e vice-versa
nl-class-list	lista Classes de Tráfego
nl-cls-add	adiciona um classificador
nl-cls-delete	deleta um classificador
nl-cls-list	lista classificadores
nl-link-list	despeja atributos de link
nl-pktloc-lookup	permite a consulta de definições de localização de pacotes
nl-qdisc-add	adiciona disciplinas de filas ("qdiscs") no núcleo
nl-qdisc-delete	deleta disciplinas de filas ("qdiscs") no núcleo
nl-qdisc-list	lista disciplinas de filas ("qdiscs") no núcleo
<code>libnl*-3.so</code>	Essas bibliotecas contêm funções de "API" usadas para acessar interfaces "Netlink" no núcleo Linux

libnma-1.10.6

Introdução ao “libnma”

O pacote "libnma" contém uma implementação das funções "GUI" do "NetworkManager".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libnma/1.10/libnma-1.10.6.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libnma/1.10/libnma-1.10.6.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 71c7ce674fea1fae8f1368a7fcb6ff43
- Tamanho da transferência: 688 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4; com o teste)

Dependências do "libnma"

Exigidas

Gcr-3.41.1, GTK+-3.24.36, ISO Codes-4.12.0 e NetworkManager-1.42.0

Recomendadas

GTK-4.8.3 e Vala-0.56.4

Opcionais

mobile-broadband-provider-info

Instalação do “libnma”

Instale o "libnma" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dgtk_doc=false \
      -Dlibnma_gtk4=true \
      -Dmobile_broadband_provider_info=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "ninja test".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dgtk_doc=false: Esse parâmetro desabilita a geração da documentação da "API" usando "gtk-doc". Se você tiver o "GTK-Doc-1.33.2" instalado e desejar gerar a documentação da "API", [então] omita essa chave.

-Dlibnma_gtk4=true: Esse parâmetro é necessário somente para o "gnome-control-center-43.4.1" mais recente.

-Dmobile_broadband_provider_info=false: Essa chave desabilita o suporte a "WWAN" porque as informações do provedor de banda larga móvel não estão no BLFS. Omita essa chave se você a tiver instalada e desejar habilitar o suporte a "WWAN".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libnma.so e libnma-gtk4.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libnma

Descrições Curtas

libnma.so contém a biblioteca "GUI" do "NetworkManager"

libnma-gtk4.so contém a versão "GTK-4" da biblioteca "GUI" do "NetworkManager"

libnsl-2.0.0

Introdução ao “libnsl”

O pacote "libnsl" contém a interface pública cliente para "NIS(YP)". Ele substitui a biblioteca "NIS" que costumava estar na "glibc".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/thkukuk/libnsl/releases/download/v2.0.0/libnsl-2.0.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1e8c0615071ea13202452304de1eaab9
- Tamanho da transferência: 280 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libnsl"

Exigidas

rpcsvc-1.4.3 e libtirpc-1.3.3

Instalação do “libnsl”

Instale o "libnsl" executando os seguintes comandos:

```
./configure --sysconfdir=/etc --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libnsl.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

`libnsl.so` fornece as funções da "API" "NIS" ("YP") exigidas por outros aplicativos

libpcap-1.10.3

Introdução ao “libpcap”

"libpcap" fornece funções para captura de pacotes em nível de usuário(a), usadas no monitoramento de atividade de rede de intercomunicação de baixo nível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.tcpdump.org/release/libpcap-1.10.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c42fde2eb75a5075f19116f8c9768573
- Tamanho da transferência: 932 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libpcap"

Opcionais

BlueZ-5.66, libnl-3.7.0, libusb-1.0.26, distribuição de logiciário para o *DAG* e a gama de placas passivas de monitoramento de atividade de rede de intercomunicação *Septel*.

Instalação do “libpcap”

Instale o "libpcap" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Se você desejar desabilitar a instalação da biblioteca estática, [então] use este "sed":

```
sed -i '/INSTALL_DATA.*libpcap.a\|RANLIB.*libpcap.a/ s/^/#/' Makefile
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	pcap-config
Bibliotecas Instaladas:	libpcap.so
Diretório Instalado:	/usr/include/pcap

Descrições Curtas

pcap-config fornece informações de configuração para a "libpcap"

`libpcap.{a,so}` são bibliotecas usadas para captura de pacotes em nível de usuário(a)

libpsl-0.21.2

Introdução ao “libpsl”

O pacote "libpsl" fornece uma biblioteca para acessar e resolver informações originárias da "Public Suffix List" ("PSL"). O "PSL" é um conjunto de nomes de domínio além dos sufixos padrão, como ".com".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/rockdaboot/libpsl/releases/download/0.21.2/libpsl-0.21.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2864d3eb744b378d68f5c4da25603459
- Tamanho da transferência: 7,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 51 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (incluindo os testes)

Dependências do "libpsl"

Exigidas

libidn2-2.3.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 (para a documentação) e Valgrind-3.20.0 (para os testes)

Instalação do “libpsl”

Instale o "libpsl" executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/env python/&3/' src/psl-make-dafsa      &&
./configure --prefix=/usr --disable-static PYTHON=python3 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: "**make check**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed -i ...`: Esse comando força o uso do "Python 3" em um utilitário.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	psl
Biblioteca Instalada:	libpsl.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

<code>psl</code>	consulta a Lista Pública de Sufixos
<code>libpsl.so</code>	contém uma biblioteca usada para acessar a Lista Pública de Sufixos

libndp-1.8

Introdução ao “libndp”

O pacote "libndp" fornece um envólucro para o "Neighbor Discovery Protocol" do "IPv6". Ele também fornece uma ferramenta chamada "ndptool" para enviar e receber mensagens "NDP".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://libndp.org/files/libndp-1.8.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c7e775fd5a9d676e8cba9c3732c4df93
- Tamanho da transferência: 360 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “libndp”

Instale o "libndp" executando o seguinte comando:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc  \
            --localstatedir=/var \
            --disable-static   &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	ndptool
Biblioteca Instalada:	libndp.so
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

ndptool é uma ferramenta para enviar e receber mensagens "NDP"

libndp.so fornece um envólucro para o "Neighbor Discovery Protocol" do "IPv6"

Libslirp-4.7.0

Introdução ao “libslirp”

"Libslirp" é uma biblioteca de atividade em rede de intercomunicação em modo de usuário(a) usada por máquinas virtuais, contêineres ou diversas ferramentas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/slirp/libslirp/-/archive/v4.7.0/libslirp-v4.7.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b815c4de99265559caf5ef635a213609
- Tamanho da transferência: 107 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libslirp"

Exigidas

GLib-2.74.5

Instalação do “Libslirp”

Instale o "libslirp" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson setup --prefix=/usr --buildtype=release .. &&

ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libslirp.so
Diretório Instalado:	/usr/include/slirp

Descrições Curtas

`libclirp.so` contém funções de emulação "TCP-IP" em modo de usuário(a)

libsoup-2.74.3

Introdução ao “libsoup”

A "libsoup" é uma biblioteca "HTTP" cliente/servidor para o "GNOME". Ela usa "GObject" e o "loop" principal "GLib" para integração com aplicativos "GNOME" e também tem uma "API" assíncrona para uso em aplicativos em camadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libsoup/2.74/libsoup-2.74.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libsoup/2.74/libsoup-2.74.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8f657fd301a213629204b3320c35d75a
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do "libsoup"

Exigidas

glib-networking-2.74.0, libpsl-0.21.2, libxml2-2.10.3 e SQLite-3.40.1

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

Apache-2.4.55 (exigido para executar a suíte de teste), Brotli-1.0.9, cURL-7.88.1 (exigido para executar a suíte de teste), sysprof-3.46.0 (para perfilamento), MIT Kerberos V5-1.20.1 (exigido para executar a suíte de teste), GTK-Doc-1.33.2, PHP-8.2.3 compilado com suporte "XMLRPC-EPI" (usado somente para os testes de regressão "XMLRPC") e Samba-4.17.5 ("ntlm_auth" é exigido para executar a suíte de teste)

Instalação do “libsoup”

Instale o "libsoup" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Dvapi=enabled         \
      -Dgssapi=disabled     \
      -Dsysprof=disabled    \
      ..                     &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**". Um teste chamado "ssl-test" é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dvapi=disabled`: Use isso se não tiver instalado o "Vala", por exemplo, porque você não está construindo o "GNOME".

`-Ddoc=enabled`: Use essa opção se quiser construir a documentação. Observe que você precisa ter o "GTK-Doc-1.33.2" instalado.

`-Dgssapi=disabled`: O padrão da "libsoup" é o de construir com suporte "GSSAPI", que exige "Kerberos" (assim como a suíte de teste). Se você estiver construindo o "GNOME" ou tiver o "Kerberos" instalado, [então] remova essa opção.

`-Dsysprof=disabled`: "libsoup" baixará automaticamente uma versão "git" de "sysprof-3.46.0" se o "git" estiver disponível ou usará a versão instalada, se disponível. Se você precisar de perfilamento, [então] remova essa opção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libsoup-2.4.so e libsoup-gnome-2.4.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libsoup-2.4, /usr/include/libsoup-gnome-2.4 e /usr/share/gtk-doc/html/libsoup-2.4

Descrições Curtas

libsoup-2.4.so	fornece funções para conexões assíncronas "HTTP"
libsoup-gnome-2.4.so	fornece recursos específicos do "GNOME"

libsoup-3.2.2

Introdução ao “libsoup3”

A "libsoup3" é uma biblioteca "HTTP" cliente/servidor para o "GNOME". Ela usa "GObject" e o "loop" principal "GLib" para integração com aplicativos "GNOME" e também tem uma "API" assíncrona para uso em aplicativos em camada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libsoup/3.2/libsoup-3.2.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libsoup/3.2/libsoup-3.2.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 33902089d52f862d6b39680dd4c4e3aa
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 24 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do "libsoup3"

Exigidas

glib-networking-2.74.0, libpsl-0.21.2, libxml2-2.10.3, nhttp2-1.52.0 e SQLite-3.40.1

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

Apache-2.4.55 (exigido para executar a suíte de teste), Brotli-1.0.9, cURL-7.88.1 (exigido para executar a suíte de teste), Gi-DocGen-2023.1, MIT Kerberos V5-1.20.1 (exigido para executar a suíte de teste), PHP-8.2.3 compilado com suporte "XMLRPC-EPI" (usado somente para os testes de regressão "XMLRPC"), Samba-4.17.5 ("ntlm_auth" é exigido para executar a suíte de teste) e sysprof-3.46.0 (para perfilamento)

Instalação do “libsoup3”

Corrija o caminho de instalação da documentação da "API":

```
sed 's/apiversion/soup_version/' -i docs/reference/meson.build
```

Instale o "libsoup3" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dvapi=enabled \
      -Dgssapi=disabled \
      -Dsysprof=disabled \
      --wrap-mode=nofallback \
      .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

--wrap-mode=nofallback: Essa chave impede que o **meson** use substitutos de subprojeto para quaisquer declarações de dependência nos arquivos de construção, impedindo-o de baixar qualquer dependência opcional que não esteja instalada no sistema.

-Dvapi=disabled: Use isso se não tiver instalado o "Vala", por exemplo, porque você não está construindo o "GNOME".

-Ddocs=enabled: Se "Gi-DocGen-2023.1" estiver instalado, [então] a documentação da "API" será construída e instalada independentemente de essa opção ser usada ou não. Essa opção faz com que o comando **meson** falhe se "Gi-DocGen-2023.1" não estiver instalado.

-Dgssapi=disabled: o padrão da "libsoup3" é o de construir com suporte "GSSAPI", que exige "Kerberos" (assim como a suíte de teste).

-Dsysprof=disabled: "libsoup3" baixará automaticamente uma versão "git" de "sysprof-3.46.0" se o "git" estiver disponível ou usará a versão instalada, se disponível. Se você precisar de perfilamento, [então] remova essa opção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libsoup-3.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libsoup-3.0, /usr/share/gtk-doc/html/libsoup-3.0 (instalado somente se "-Ddocs=enabled" for passado)

Descrições Curtas

libsoup-3.0.so fornece funções para conexões assíncronas "HTTP"

libtirpc-1.3.3

Introdução ao “libtirpc”

O pacote "libtirpc" contém bibliotecas que suportam aplicativos que usam a "API" "Remote Procedure Call" ("RPC"). Ele substitui o "RPC", mas não as entradas da biblioteca "NIS" que costumavam estar na "glibc".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/libtirpc/libtirpc-1.3.3.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bacdad5c27dcf6e2830b3e26a1c8ed3f
- Tamanho da transferência: 552 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libtirpc"

Opcionais

MIT Kerberos V5-1.20.1 para a "GSSAPI"

Instalação do “libtirpc”



Nota

Se atualizar esse pacote, [então] você também precisará atualizar qualquer versão existente de "rpcbind-1.2.6"

```

./configure --prefix=/usr           \
            --sysconfdir=/etc       \
            --disable-static        \
            --disable-gssapi        &&
make

```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--disable-gssapi`: Essa chave é necessária se nenhum "GSSAPI" estiver instalado. Remova essa chave se você tiver uma instalada (por exemplo "MIT Kerberos V5-1.20.1") e desejar usá-la.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libtirpc.so
Diretório Instalado: /usr/include/tirpc

Descrições Curtas

`libtirpc.so` fornece as funções da "API" "Remote Procedure Call" ("RPC") exigidas por outros aplicativos

neon-0.32.5

Introdução ao “neon”

"neon" é uma biblioteca cliente "HTTP" e "WebDAV", com uma interface "C".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://notroj.github.io/neon/neon-0.32.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7976b1cd67b7228cddb7eb4f39640ac5
- Tamanho da transferência: 876 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,6 MB (adicional 18 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicional 0,4 UPC para os testes)

Dependências do "neon"

Opcionais

GnuTLS-3.8.0, libxml2-2.10.3, MIT Kerberos V5-1.20.1, nss-3.88.1 (para alguns testes), xmlto-0.0.28 (para regenerar a documentação), *libproxy* e *PaKChoiS*

Instalação do “neon”

Instale o "neon" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --with-ssl \
            --enable-shared \
            --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Se você desejar regenerar a documentação, emita:

```
make docs
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-ssl`: Essa chave habilita o suporte "SSL" usando o "OpenSSL". O "GnuTLS" pode ser usado em vez disso, passando-se `--with-ssl=gnutls` e `--with-ca-bundle=/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt` para o conjunto de comandos sequenciais **"configure"**.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: neon-config
Biblioteca Instalada: libneon.so
Diretórios Instalados: /usr/include/neon e /usr/share/doc/neon-0.32.5

Descrições Curtas

- neon-config** é um conjunto de comandos sequenciais que fornece informações relativas a uma cópia instalada da biblioteca "neon"
- `libneon.so` é usado como uma interface de alto nível para métodos comuns " HTTP" e "WebDAV"

nghttp2-1.52.0

Introdução ao “nghttp2”

"nghttp2" é uma implementação de "HTTP/2" e do algoritmo de compressão de cabeçalho dele, "HPACK".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/nghttp2/nghttp2/releases/download/v1.52.0/nghttp2-1.52.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 30cab20160abb7981c713544d31e2d60
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 Mb
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "nghttp2"

Recomendadas

libxml2-2.10.3

Opcionais

Os seguintes são usados somente se construir o pacote completo em vez de somente as bibliotecas principais: Boost-1.81.0, c-ares-1.19.0, cython-0.29.33, jansson-2.14, libevent-2.1.12, sphinx-6.1.3, *jemalloc*, *libev*, *mruby* e *Spdylay*.

"CUnit" é exigido se você desejar executar a suíte de teste.

Instalação do “nghttp2”

Instale o "nghttp2" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --enable-lib-only \
            --docdir=/usr/share/doc/nghttp2-1.52.0 &&
make
```

A suíte de teste precisa do "CUnit", que está além do escopo do BLFS.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--enable-lib-only: constrói somente a "libnghttp2". Omita essa chave se você gostaria de construir os aplicativos de exemplo, as ligações "Python" ou a biblioteca "C++" "asio".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: libnghttp2.so

Diretórios Instalados: /usr/include/nghttp2, /usr/share/nghttp2 e /usr/share/doc/nghttp2-1.52.0

Descrições Curtas

`libnghttp2.so` uma implementação do "Hypertext Transfer Protocol" versão 2 em "C"

rpcsvc-proto-1.4.3

Introdução ao “rpcsvc-proto”

O pacote "rpcsvc-proto" contém os arquivos e cabeçalhos do protocolo "rpcsvc", anteriormente incluídos na "glibc", que não estão incluídos na substituição "libtirpc-1.3.3", junto com o aplicativo "rpcgen".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/thkukuk/rpcsvc-proto/releases/download/v1.4.3/rpcsvc-proto-1.4.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5cc9a871db85e34ab68a9cecfb448a97
- Tamanho da transferência: 168 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “rpcsvc-proto”

Instale o "rpcsvc-proto" executando os seguintes comandos:

```
./configure --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	rpcgen
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/include/rpcsvc

Descrições Curtas

rpcgen Gera código "C" para implementar o protocolo "RPC"

Serf-1.3.9

Introdução ao “Serf”

O pacote "Serf" contém uma biblioteca cliente "HTTP" baseada em "C" construída sobre a biblioteca "Apache Portable Runtime" ("APR"). Ela multiplexa conexões, executando a comunicação de leitura/escrita assincronamente. As cópias e transformações da memória são reduzidas ao mínimo para fornecer operação de alto desempenho.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.apache.org/dist/serf/serf-1.3.9.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 370a6340ff20366ab088012cd13f2b57
- Tamanho da transferência: 144 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/serf-1.3.9-openssl3_fixes-1.patch

Dependências do "Serf"

Exigidas

Apr-Util-1.6.3 e SCons-4.4.0

Opcionais

MIT Kerberos V5-1.20.1, para a "GSSAPI"

Instalação do “Serf”

Primeiro, corrija um problema que causa problemas de compilação em outros pacotes ao usar o "OpenSSL-3":

```
patch -Np1 -i ../serf-1.3.9-openssl3_fixes-1.patch
```

Instale o "Serf" executando os seguintes comandos:

```
sed -i "/Append/s:RPATH=libdir,::"          SConstruct &&
sed -i "/Default/s:lib_static,::"         SConstruct &&
sed -i "/Alias/s:install_static,::"       SConstruct &&
sed -i "/ print/{s/print/print(/; s/$/)/}" SConstruct &&
sed -i "/get_contents()/s/,/.decode()&/"  SConstruct &&

scons PREFIX=/usr
```

Esse pacote não vem com uma suíte funcional de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
scons PREFIX=/usr install
```

Explicações do Comando

`sed -i "..."`: O primeiro comando remove o caminho em tempo de execução de uma biblioteca compartilhada e os próximos dois comandos desabilitam a construção e instalação da biblioteca estática. O quarto comando corrige mudanças no "scons-3.x". O último comando permite usar o "Python 3".

`GSSAPI=/usr`: Use essa chave se você tiver instalado uma biblioteca "GSSAPI" e quiser que o "serf" a use.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libserf-1.so
Diretório Instalado:	/usr/include/serf-1

Descrições Curtas

`libserf-1.so` contém as funções da "API" do "Serf"

uhttpmock-0.5.3

Introdução ao “uhttpmock”

O pacote "uhttpmock" contém uma biblioteca para simular "APIs" de serviços da "web" que usem "HTTP" ou "HTTPS".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://tecnocode.co.uk/downloads/uhttpmock/uhttpmock-0.5.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: dcbd66e80e1635e41b0e434b9852bd39
- Tamanho da transferência: 311 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do "uhttpmock"

Exigidas

libsoup-2.74.3

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do “uhttpmock”

Instale o "uhttpmock" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libuhttpmock-0.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libuhttpmock-0.0 e /usr/share/gtk-doc/html/libuhttpmock-0.0

Descrições Curtas

`libuhttpmock-0.0.so` contém as funções da "API" do "uhttpmock"

Capítulo 18. Navegadores da “Web” em Texto

Pessoas que são novas em sistemas baseados em Unix tendem a fazer a pergunta "Por que diabos eu iria querer um navegador em modo texto? Vou compilar o X e usar o Firefox/Falkon/Tanto faz!". Aqueles(as) que já conhecem sistemas há algum tempo sabem que quando (não se) você consegue bagunçar tua instalação do navegador gráfico e precisa procurar algumas informações na web, um navegador baseado em console te salvará. Além disso, existem algumas pessoas que preferem usar um desses navegadores como método principal de navegação; seja para evitar a confusão e a largura de banda que acompanha as imagens ou porque eles podem usar um sintetizador de texto para fala que consegue ler a página para eles(as) (útil, por exemplo, para usuários(as) com deficiência visual ou cegos(as)). Neste capítulo você encontrará instruções de instalação para dois navegadores de console:

Links-2.28

Introdução ao “Links”

"Links" é um navegador "WWW" em modo texto e gráfico. Inclui suporte para renderização de tabelas e quadros, realça transferências em segundo plano, consegue exibir cores e tem muitos outros recursos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://links.twibright.com/download/links-2.28.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 915c45777f0c9d8e6ec85438cbd7d3df
- Tamanho da transferência: 6,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 35 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "Links"

Recomendadas

libevent-2.1.12

Opcionais

O modo gráfico exige pelo menos um de GPM-1.20.7 (suporte de mouse para ser usado com um console baseado em "framebuffer"), *SVGAlib*, *DirectFB* e um ambiente gráfico

Para decodificar vários formatos de imagem, o "Links" consegue utilizar "libpng-1.6.39", "libjpeg-turbo-2.1.5.1", "librsvg-2.54.5" e "libtiff-4.5.0"

Para descomprimir páginas da "web" que estejam comprimidas com o "Brotli", o "Links" consegue utilizar o "Brotli-1.0.9"

Instalação do “Links”

Instale o "Links" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
install -v -d -m755 /usr/share/doc/links-2.28 &&
install -v -m644 doc/links_cal/* KEYS BRAILLE_HOWTO \
  /usr/share/doc/links-2.28
```

Explicações do Comando

`--enable-graphics`: Essa chave habilita o suporte para modo gráfico.

Configurando o “Links”

Arquivos de Configuração

`~/.links/*`

Informação de Configuração

O "Links" armazena a configuração dele em arquivos por usuário(a) no diretório "`~/.links`". Esses arquivos são criados automaticamente quando o "**links**" for executado pela primeira vez.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	links
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/doc/links-2.28

Descrições Curtas

links é um navegador "WWW" em modo texto e gráfico

Lynx-2.8.9rel.1

Introdução ao “Lynx”

"Lynx" é um navegador da "web" baseado em texto.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://invisible-mirror.net/archives/lynx/tarballs/lynx2.8.9rel.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 44316f1b8a857b59099927edc26bef79
- Tamanho da transferência: 2,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 31 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/lynx-2.8.9rel.1-security_fix-1.patch

Dependências do "Lynx"

Opcionais

GnuTLS-3.8.0 (experimental, para substituir o "OpenSSL"), Zip-3.0, UnZip-6.0, um MTA (que forneça um comando "sendmail") e Sharutils-4.15.2 (para o aplicativo "uudecode")

Instalação do “Lynx”

Primeiro, aplique um remendo para corrigir uma vulnerabilidade de segurança:

```
patch -p1 -i ../lynx-2.8.9rel.1-security_fix-1.patch
```

Instale o "Lynx" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc/lynx \
            --datadir=/usr/share/doc/lynx-2.8.9rel.1 \
            --with-zlib             \
            --with-bzlib            \
            --with-ssl              \
            --with-screen=ncursesw \
            --enable-locale-charset &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install-full &&
chgrp -v -R root /usr/share/doc/lynx-2.8.9rel.1/lynx_doc
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc/lynx`: Esse parâmetro é usado para que os arquivos de configuração estejam localizados em `/etc/lynx` em vez de `/usr/etc`.

`--datadir=/usr/share/doc/lynx-2.8.9rel.1`: Esse parâmetro é usado para que os arquivos da documentação sejam instalados em `/usr/share/doc/lynx-2.8.9rel.1` em vez de `/usr/share/lynx_{doc,help}`.

`--with-zlib`: Isso habilita o suporte para vincular a "libz" no "Lynx".

`--with-bzlib`: Isso habilita o suporte para vincular a "libbz2" no "Lynx".

`--with-ssl`: Isso habilita o suporte para vincular a "SSL" no "Lynx".

`--with-screen=ncursesw`: Essa chave habilita o uso do suporte avançado a caracteres largos presente na biblioteca do sistema "NCurses". Isso é necessário para a exibição adequada de caracteres e quebra de linha em localidades multi byte.

`--enable-locale-charset`: Essa chave permite que o "Lynx" deduza a codificação de caracteres adequada para a saída gerada de terminal a partir do local atual. Uma etapa de configuração ainda é necessária (veja-se abaixo), mas diferentemente da situação sem essa chave, a etapa de configuração se torna a mesma para todos(as) os(as) usuários(as) (sem a chave é preciso especificar explicitamente o conjunto de caracteres de exibição). Isso é importante para ambientes, como um "LiveCD", onde a quantidade de etapas específicas de configuração do sistema tem de ser reduzida ao mínimo.

`--enable-ipv6`: Essa chave permite que o "Lynx" use "IPv6", juntamente com "IPv4". Use-a se o teu "ISP" fornecer uma configuração de "IPv6".

`--enable-nls`: Essa chave permite que o "Lynx" imprima mensagens traduzidas (como perguntas relativas a "cookies" e certificados "SSL").

`--with-gnutls`: Isso habilita o suporte experimental para vincular o "GnuTLS" no "Lynx". Remova a chave `--with-ssl` se quiser usar o "GnuTLS".

make install-full: Além da instalação padrão, esse alvo instala a documentação e os arquivos de ajuda.

chgrp -v -R root /usr/share/doc/lynx-2.8.9rel.1/lynx_doc : Esse comando corrige a propriedade imprópria do grupo dos arquivos de documentação instalados.

Configurando o “Lynx”

Arquivos de Configuração

`/etc/lynx/lynx.cfg`

Informação de Configuração

A maneira correta de obter o conjunto de caracteres de exibição é a de examinar a localidade atual. Entretanto, o "Lynx" não faz isso por padrão. Como o(a) usuário(a) "root", mude essa configuração:

```
sed -e '#LOCALE/ a LOCALE_CHARSET:TRUE' \
-i /etc/lynx/lynx.cfg
```

O editor integrado no "Lynx" Quebra Caracteres Multi Byte. Esse problema se manifesta em localidades multi byte, por exemplo, quando a tecla "Backspace" não apaga caracteres não "ASCII" corretamente e quando dados incorretos são enviados para a rede de intercomunicação quando se edita o conteúdo de áreas de texto. A única solução para esse problema é a de configurar o "Lynx" para usar um editor externo (ligado à combinação de teclas "Ctrl+X e" por padrão). Ainda como o(a) usuário(a) "root":

```
sed -e '#DEFAULT_ED/ a DEFAULT_EDITOR:vi' \
-i /etc/lynx/lynx.cfg
```

O "Lynx" lida com os seguintes valores da opção "DEFAULT_EDITOR" especialmente adicionando argumentos de posicionamento do cursor: "emacs", "jed", "jmacs", "joe", "jove", "jpico", "jstar", "nano", "pico", "rjoe", "vi" (mas não "vim": para a finalidade de posicionar o cursor no "Vim-9.0.1273", configure essa opção como "vi").

Por padrão, o "Lynx" não salva "cookies" entre sessões. Novamente como o(a) usuário(a) "root", mude essa configuração:

```
sed -e '/#PERSIST/      a PERSISTENT_COOKIES:TRUE' \  
-i /etc/lynx/lynx.cfg
```

Muitas outras configurações abrangentes a todo o sistema, como "proxies", também conseguem ser configuradas no arquivo "/etc/lynx/lynx.cfg".

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	lynx
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/etc/lynx e /usr/share/doc/lynx-2.8.9rel.1

Descrições Curtas

lynx é um navegador de informações distribuído, baseado em texto e de uso geral para a "World Wide Web"

Capítulo 19. Clientes de Mensagem/Notícias

Os Clientes de Mensagem te ajudam a recuperar ("Fetchmail"), classificar ("Procmail"), ler e redigir respostas ("Heirloom mailx", "Mutt", "Pine", "Kmail", "Balsa", "Evolution", "SeaMonkey") para mensagem eletrônica.

Os clientes de notícias também te ajudam a recuperar, classificar, ler e redigir respostas, mas essas mensagens viajam pela "USENET" (um sistema mundial de boletim informativo) usando o "Network News Transfer Protocol" ("NNTP").

Fetchmail-6.4.36

Introdução ao “Fetchmail”

O pacote "Fetchmail" contém um aplicativo de recuperação de mensagem. Ele recupera mensagens a partir de servidores remotos de mensagem e as encaminha para o sistema de entrega da máquina local (cliente), de forma que então possam ser lidas por agentes normais usuários de mensagem.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/fetchmail/fetchmail-6.4.36.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8bfdc96f0241f328b17ef04666b2f155
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB incluindo os testes
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC incluindo os testes

Dependências do "Fetchmail"

Recomendadas

um "MDA" local (Procmail-3.22)

Opcionais

MIT Kerberos V5-1.20.1 e *libgssapi*

Opcional (para executar "fetchmailconf")

Python-3.11.2, construído depois do Tk-8.6.13, com o pacote "*py-future*"

Instalação do “Fetchmail”

Crie um(a) usuário(a) dedicado(a) para o aplicativo "fetchmail". Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
useradd -c "Usuário(a) Fetchmail" -d /dev/null -g nogroup \
-s /bin/false -u 38 fetchmail
```

Instale o "Fetchmail" executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=python3 \
./configure --prefix=/usr \
--enable-fallback=procmail &&
make
```

Para testar os resultados, emita: "**make check**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
chown -v fetchmail:nogroup /usr/bin/fetchmail
```


Explicações do Comando

`PYTHON=python3`: uma versão do "Python" é exigida, mas usada somente para instalar um módulo para permitir que o "fetchmailconf" seja executado. Esse módulo não é mantido e não deveria ser usado.

`--enable-fallback=procmail`: Isso diz ao "Fetchmail" para entregar as mensagens recebidas para o "Procmail" para entrega, se o servidor de mensagem da porta 25 não estiver presente ou não estiver respondendo.

Configurando o "Fetchmail"

Arquivos de Configuração

`~/.fetchmailrc`

Informação de Configuração



Nota

Se você estiver se conectando a um servidor de mensagens que suporte "SSL"/"TLS" envolucrado ou modo "implícito" em uma porta dedicada (padrão 993), [então] você deveria usar "**fetchmail --ssl**" ou adicionar a opção "ssl" em um arquivo de controle de execução.

```
cat > ~/.fetchmailrc << "EOF"

# O arquivo de registro precisa existir quando o "fetchmail" for invocado, caso
# despejará os detalhes na tela. Como acontece com todos os registros, você precisa
# ou limpá-los de tempos em tempos.
set logfile fetchmail.log
set no bouncemail
# Você provavelmente quer configurar teu nome de usuário(a) local como "postmaster"
set postmaster <nome_usuario(a)>

poll SERVERNAME :
    user <nome_usuario(a)_isp> pass <senha>;
    mda "/usr/bin/procmail -f %F -d %T";

EOF

touch ~/fetchmail.log      &&
chmod -v 0600 ~/.fetchmailrc
```

Essa é uma configuração de exemplo que deveria ser suficiente para a maioria das pessoas. Você pode adicionar quantos(as) usuários(as) e servidores precisar usando a mesma sintaxe.

man fetchmail: Procure a seção próxima ao final chamada "*CONFIGURATION EXAMPLES*". Ela dá alguns exemplos rápidos. Existem incontáveis outras opções de configuração quando você se acostumar.

Se espera receber pouquíssimas mensagens, [então] você pode invocar o "fetchmail" quando desejar receber alguma mensagem. Mais comumente, ele é invocado ou no modo de processo de segundo plano, com a opção "-d", ou na linha de comando ou em ".fetchmailrc" (veja-se "DAEMON MODE" em "man fetchmailconf"), ou, alternativamente, é invocado a partir de uma tarefa do "cron".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: fetchmail e fetchmailconf
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

fetchmail quando executado como um(a) usuário(a), isso carregará "`~/ .fetchmailrc`" e baixará a mensagem apropriada

fetchmailconf destina-se a te ajudar a configurar e editar um arquivo de configuração "`~/ .fetchmailrc`", usando uma interface "GUI" do "Tk". Ele foi escrito para "Python" e para o módulo "Tkinter", mas é rotulado com um AVISO de que precisa ser atualizado para as opções "SSL" do "fetchmail" 6.4 e outras novas opções recentes

mailx-12.5

Introdução ao “Heirloom mailx”

O pacote "Heirloom mailx" (anteriormente conhecido como o pacote "Nail") contém o "**mailx**", um "Mail User Agent" de linha de comando derivado do "Berkeley Mail". Ele é destinado a fornecer a funcionalidade do comando "POSIX" "**mailx**" com suporte adicional para mensagens "MIME", "IMAP" (incluindo "cache"), "POP3", "SMTP", "S/MIME", encadeamento/classificação de mensagens, pontuação e filtragem. "Heirloom mailx" é especialmente útil para escrever conjuntos de comandos sequenciais e processamento em lote.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://ftp.debian.org/debian/pool/main/h/heirloom-mailx/heirloom-mailx_12.5.orig.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 29a6033ef1412824d02eb9d9213cb1f2
- Tamanho da transferência: 317 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/heirloom-mailx-12.5-fixes-1.patch>

Dependências do "Heirloom mailx"

Opcionais

nss-3.88.1, MIT Kerberos V5-1.20.1 (para autenticação "IMAP" "GSSAPI") e um MTA

Instalação do “Heirloom mailx”



Nota

Esse pacote não suporta construção paralela.

Instale o "Heirloom mailx" executando os seguintes comandos.

```
patch -Np1 -i ../heirloom-mailx-12.5-fixes-1.patch &&

sed 's@<openssl@<openssl-1.0/openssl@' \
-i openssl.c fio.c makeconfig &&

make -j1 LDFLAGS+="-L /usr/lib/openssl/" \
SENDMAIL=/usr/sbin/sendmail
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make PREFIX=/usr UCINSTALL=/usr/bin/install install &&

ln -v -sf mailx /usr/bin/mail &&
ln -v -sf mailx /usr/bin/nail &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/heirloom-mailx-12.5 &&
install -v -m644 README /usr/share/doc/heirloom-mailx-12.5
```

Explicações do Comando

make SENDMAIL=/usr/sbin/sendmail: Isso muda o caminho padrão do "MTA" de `"/usr/lib/sendmail"`.

make PREFIX=/usr UCINSTALL=/usr/bin/install install: Isso muda o caminho padrão da instalação de `"/usr/local"` e o caminho padrão do comando `"install"` de `"/usr/ucb"`.

Configurando o “Heirloom mailx”

Arquivos de Configuração

```
/etc/nail.rc e ~/.mailrc
```

Informação de Configuração

Para exibir mensagens, o "mailx" usa um aplicativo paginador. Como o padrão `"pg"` não está disponível em um sistema LFS, é exigido especificar qual paginador é para usar. Por padrão, existe o `"more"` e o mais confortável `"less"` instalados. Se a variável `"PAGER"` não estiver configurada em `"/etc/profile"` ou `"~/.bash_profile"`, ou se deveria ser outro paginador apenas para leitura de mensagens, [então] ela pode ser configurada abrangente a todo o sistema em `"/etc/nail.rc"`:

```
echo "set PAGER=<more/less>" >> /etc/nail.rc
```

ou individualmente para o(a) usuário(a) atual em `"~/.mailrc"`:

```
echo "set PAGER=<more/less>" >> ~/.mailrc
```

Outras opções interessantes para configurar nos arquivos de configuração podem ser `"EDITOR"` e `"MAILDIR"`.

Se não configurado no ambiente para outros pacotes, [então] o editor padrão pode ser configurado por:

```
echo "set EDITOR=<vim/nano/...>" >> /etc/nail.rc
```

Dependendo de qual tipo de "MTA" esteja instalado, pode ser exigido configurar a variável `"MAILDIR"` de forma que o "mailx" esteja apto a encontrar as mensagens:

```
echo "set MAILDIR=Maildir" >> /etc/nail.rc
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	mail, mailx e nail
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

mailx é um "Mail User Agent" de linha de comando compatível com o comando `"mailx"` encontrado em versões comerciais do Unix

mail é um link simbólico para "**mailx**"

nail é um link simbólico para "**mailx**"

Mutt-2.2.9

Introdução ao “Mutt”

O pacote "Mutt" contém um "Mail User Agent". Isso é útil para ler, escrever, responder, salvar e deletar tua mensagem eletrônica.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://bitbucket.org/mutt/mutt/downloads/mutt-2.2.9.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mutt.org/pub/mutt/mutt-2.2.9.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 14cbaec4cc88ad8147fbe6df8a2d48fd
- Tamanho da transferência: 5,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 48 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "Mutt"

Recomendadas (para uma versão de texto do manual)

Lynx-2.8.9rel.1 ou Links-2.28 (ou *W3m* ou *ELinks*) - por favor, leia-se a Observação.

Opcionais

Aspell-0.60.8, Cyrus SASL-2.1.28, DocBook-utils-0.6.14, GDB-13.1, GnuPG-2.4.0, GnuTLS-3.8.0, GPGME-1.18.0, libidn-1.41, MIT Kerberos V5-1.20.1, um MTA (que forneça um comando **sendmail**), slang-2.3.3, SQLite-3.40.1, *libgssapi*, *Mixmaster*, *QDBM* ou *Tokyo Cabinet*

Instalação do “Mutt”



Nota

O "Mutt" vem com uma versão "HTML" do manual dele, mas a versão em texto não mais é fornecida porque diferenças na formatação de diferentes navegadores de texto em comparação com a versão enviada causaram reclamações. Para obter um arquivo de texto, os seguintes são usados em ordem de preferência: "lynx" com "overstriking" ("backspaces") para ênfase, "w3m" ou "elinks": os dois últimos aparentemente fornecem texto simples. O texto simples é geralmente preferido, a menos que se leia o manual "HTML", de forma que as instruções abaixo usam o "lynx" se disponível, ou então o "links" para produzir texto simples.

O "Mutt" exige um grupo chamado "mail". Você pode adicionar esse grupo, caso ele não exista, com este comando:

```
groupadd -g 34 mail
```

Se não instalou um "MTA", [então] você precisa modificar a titularidade da propriedade de `/var/mail` com este comando:

```
chgrp -v mail /var/mail
```

Instale o "Mutt" executando os seguintes comandos:

Para garantir que um manual de texto simples seja criado ao usar o "lynx" ou, caso contrário, para usar o "links" para produzi-lo (em vez do "elinks"), execute o seguinte comando:

```
sed -e 's/ -with_backspaces//' \
    -e 's/elinks/links/' \
    -e 's/-no-numbering -no-references//' \
    -i doc/Makefile.in
```

Agora configure e construa o aplicativo:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --with-docdir=/usr/share/doc/mutt-2.2.9 \
            --with-ssl \
            --enable-external-dotlock \
            --enable-pop \
            --enable-imap \
            --enable-hcache \
            --enable-sidebar &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```



Nota

Se usou um método "DESTDIR" para instalar somente em um local temporário como um(a) usuário(a) regular (como parte de um processo de gerenciamento de pacotes), [então] você precisará executar o seguinte como o(a) usuário(a) "root" depois de concluir a instalação real:

```
chown root:mail /usr/bin/mutt_dotlock &&
chmod -v 2755 /usr/bin/mutt_dotlock
```

Um arquivo "info" agora está instalado, de forma que você também precisará recriar o "/usr/share/info/dir" conforme descrito quando o "Texinfo" foi instalado no LFS.

Explicações do Comando

`sed ... -e 's/ -with_backspaces//' ...`: Isso desliga os "backspaces" usados para "overstriking" quando o "lynx" for usado, resultando em texto simples legível ao usar o "view".

`sed ... -e 's/elinks/links/' ...`: Isso permite que o "links" seja executado em vez do "elinks" que não está no livro.

`sed ... -e 's/-no-numbering -no-references//' ...`: Isso remove chaves que não são entendidas pelo "links".

`--enable-external-dotlock`: Em algumas circunstâncias, o aplicativo "mutt-dotlock" não é criado. Essa chave garante que ele seja sempre criado.

`--enable-pop`: Essa chave habilita o suporte a "POP3".

`--enable-imap`: Essa chave habilita o suporte a "IMAP".

`--enable-hcache`: Essa chave habilita o "caching" de cabeçalho.

`--enable-sidebar`: Essa chave habilita o suporte para a barra lateral (uma lista de caixas de mensagens). Ela está desligado por padrão, mas pode ser ligado por `:"set sidebar_visible"` no "mutt" (e desligado novamente com `:"unset"`), ou pode ser habilitado em `~/ .muttrc`.

`--with-ssl`: Esse parâmetro adiciona suporte a "SSL"/"TLS" a partir do "OpenSSL" em "POP3"/"IMAP"/"SMTP".

`--enable-autocrypt --with-sqlite3`: Essas duas chaves adicionam suporte para proteção passiva contra coleta de dados, usando "gnupg" e "gpgme" ("gpgme" é habilitado por "autocrypt"). Veja-se *O Manual*.

`--enable-gpgme`: Essa chave habilita o suporte a "GPG" por meio do pacote "GPGME". Use essa chave se você quiser suporte a "GPG" no "Mutt".

`--enable-smtp`: Essa chave habilita o suporte a retransmissão "SMTP".

`--with-idn2`: Use esse parâmetro se "libidn" e "libidn2" tiverem sido instalados e você desejar usar "libidn2" aqui.

`--with-sasl`: Esse parâmetro adiciona suporte de autenticação a partir do "Cyrus SASL-2.1.28" em "POP3"/"IMAP"/"SMTP" se eles estiverem habilitados. Dependendo da configuração do servidor, isso possivelmente não seja necessário para "POP3" ou "IMAP". No entanto, é necessário para autenticação "SMTP".

Configurando o “Mutt”

Arquivos de Configuração

`/etc/Muttrc`, `~/.muttrc`, `/etc/mime.types` e `~/.mime.types`

Informação de Configuração

Nenhuma mudança nesses arquivos é necessária para começar a usar o "Mutt". Quando você estiver pronto(a) para fazer mudanças, a página de manual do "muttrc" é um bom ponto de partida.

Para a finalidade de utilizar o "GnuPG", use o seguinte comando:

```
cat /usr/share/doc/mutt-2.2.9/samples/gpg.rc >> ~/.muttrc
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: flea, mutt, mutt_dotlock, muttbug, pgpwrap, mutt_pgpring e smime_keys
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/mutt-2.2.9

Descrições Curtas

flea é um conjunto de comandos sequenciais que mostra onde informar defeitos
mutt é um "Mail User Agent" ("MUA") que te habilita ler, escrever e deletar tua mensagem eletrônica
mutt_dotlock implementa o bloqueio de arquivo de "spool" de mensagem
muttbug é um conjunto de comandos sequenciais idêntico ao "**flea**"
pgpwrap prepara uma linha de comando para os utilitários do "GnuPG-2.4.0"
pgpring é um despejador de chaveiro para o "PGP". Não é necessário para o "GnuPG-2.4.0"
smime_keys gerencia um armazenamento de chaves para certificados "S/MIME"

Procmail-3.22

Introdução ao “Procmail”

O pacote "Procmail" contém um processador autônomo de mensagem. Isso é útil para filtrar e classificar as mensagens recebidas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.osuosl.org/pub/blfs/conglomeration/procmail/procmail-3.22.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1678ea99b973eb77eda4ecf6acae53f1
- Tamanho da transferência: 226 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/procmail-3.22-consolidated_fixes-1.patch

Dependências do "Procmail"

Recomendadas

Um "MTA" que instale "sendmail"

Opcionais

libnsl-2.0.0

Instalação do “Procmail”

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Instale o "Procmail" executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
sed -i 's/getline/get_line/' src/*.ch]           &&
patch -Np1 -i ../procmail-3.22-consolidated_fixes-1.patch &&

make LOCKINGTEST=/tmp MANDIR=/usr/share/man install    &&
make install-suid
```

Explicações do Comando

sed -i 's/getline/get_line/' src/*.ch]: Isso renomeia a função "getline" do "Procmail" para evitar conflito com a função "getline" proveniente da "glibc".

make LOCKINGTEST=/tmp install: Isso evita que o "make" te pergunte onde testar os padrões de bloqueio de arquivos.

make install-suid: Modifica as permissões dos arquivos instalados.

Configurando o “Procmail”

Arquivos de Configuração

```
/etc/procmailrc e ~/.procmailrc
```

Informação de Configuração

As receitas tem de ser escritas e colocadas em "`~/.procmailrc`" para execução. A página de manual do "`procmail`" é o ponto de partida para aprender como escrever receitas. Para informações adicionais, veja-se também <https://pm-doc.sourceforge.net/>.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: formail, lockfile, mailstat e procmail
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

formail é um filtro que consegue ser usado para formatar mensagens no formato "mailbox"
lockfile é um utilitário que consegue bloquear um arquivo para uso único interativamente ou em um conjunto de comandos sequenciais
mailstat imprime um informe resumido das mensagens que tenham sido filtradas pelo "**procmail**" desde a última vez que o "**mailstat**" foi executado
procmail é um processador autônomo de mensagem. Desempenha todas as funções de um "Mail Delivery Agent" ("MDA")

Outros Aplicativos de Mensagem e Notícias

Balsa-2.6.4 é um cliente de mensagem baseado em "GTK2".

SeaMonkey-2.53.15 inclui um cliente de mensagem e um leitor de notícias na instalação dele.

Thunderbird-102.8.0 é um cliente de mensagem/notícias baseado na base do código do "Mozilla".

Parte V. Servers

Capítulo 20. Servidores Principais

Os servidores principais são os aplicativos que fornecem conteúdo ou serviços para os(as) usuários(as) ou outros aplicativos.

Apache-2.4.55

Introdução ao “Apache HTTPD”

O pacote "Apache HTTPD" contém um servidor "HTTP" de fonte aberto. Ele é útil para criar sítios "web" locais de intranet ou executar grandes operações de serviço "web".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.apache.org/dist/httpd/httpd-2.4.55.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b6a8b9d8741db43cf5b4dd8e9bdb0ce7
- Tamanho da transferência: 7,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 87 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/httpd-2.4.55-blfs_layout-1.patch

Dependências do "Apache HTTPD"

Exigidas

Apr-Util-1.6.3 e pcre2-10.42

Opcionais

Brotli-1.0.9, Base de Dados Berkeley-5.3.28, Doxygen-1.9.6, libxml2-2.10.3, Lua-5.4.4, Lynx-2.8.9rel.1 ou Links-2.28 ou *ELinks*, nghttp2-1.52.0, OpenLDAP-2.6.4 (Apr-Util-1.6.3 precisa ser instalado com suporte a "ldap"), rsync-3.2.7 e *Distcache*

Instalação do “Apache HTTPD”

Por motivos de segurança, executar o servidor como um(a) usuário(a) e grupo sem privilégios é fortemente encorajado. Crie o seguinte grupo e usuário(a) usando os seguintes comandos como "root":

```
groupadd -g 25 apache &&
useradd -c "Servidor Apache" -d /srv/www -g apache \
-s /bin/false -u 25 apache
```

Construa e instale o "Apache HTTPD" executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../httpd-2.4.55-blfs_layout-1.patch      &&

sed '/dir.*CFG_PREFIX/s@^#@#' -i support/apxs.in      &&

sed -e '/HTTPD_ROOT/s:${ap_prefix}:/etc/httpd:' \
    -e '/SERVER_CONFIG_FILE/s:${rel_sysconfdir}/::' \
    -e '/AP_TYPES_CONFIG_FILE/s:${rel_sysconfdir}/::' \
    -i configure &&

./configure --enable-authnz-fcgi \
            --enable-layout=BLFS \
            --enable-mods-shared="all cgi" \
            --enable-mpms-shared=all \
            --enable-suexec=shared \
            --with-apr=/usr/bin/apr-1-config \
            --with-apr-util=/usr/bin/apu-1-config \
            --with-suexec-bin=/usr/lib/httpd/suexec \
            --with-suexec-caller=apache \
            --with-suexec-docroot=/srv/www \
            --with-suexec-logfile=/var/log/httpd/suexec.log \
            --with-suexec-uidmin=100 \
            --with-suexec-userdir=public_html          &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&

mv -v /usr/sbin/suexec /usr/lib/httpd/suexec &&
chgrp apache          /usr/lib/httpd/suexec &&
chmod 4754            /usr/lib/httpd/suexec &&

chown -v -R apache:apache /srv/www
```

Explicações do Comando

`sed '/dir.*CFG_PREFIX/s@^#@#...':` Força o utilitário "apxs" a usar nomes absolutos de caminho para módulos, quando instruído a fazê-lo.

`--enable-authnz-fcgi:` Construa autenticação e autorização baseada no autorizador "FastCGI" (módulo CGI rápido "mod_authnz_fcgi.so").

`--enable-mods-shared="all cgi":` Os módulos deveriam ser compilados e usados como "Dynamic Shared Objects" ("DSOs") de forma que possam ser incluídos e excluídos a partir do servidor usando as diretivas de configuração de tempo de execução.

`--enable-mpms-shared=all:` Essa chave garante que todos os "Multi Processing Modules" ("MPM") sejam construídos como "Dynamic Shared Objects" ("DSOs"), de forma que o(a) usuário(a) consiga escolher qual usar em tempo de execução.

`--enable-suexec`: Essa chave habilita a construção do módulo "suEXEC" do "Apache" que pode ser usado para permitir que os(as) usuários(as) executem conjuntos de comandos sequenciais "CGI" e "SSI" sob "IDs" de usuário(a) diferentes do "ID" de usuário(a) do servidor web chamante.

`--with-suexec-*`: Essas chaves controlam o comportamento do módulo "suEXEC", tais como a raiz padrão do documento, "UID" mínimo que pode ser usado para executar o conjunto de comandos sequenciais sob o "suEXEC". Por favor, observe que, com "UID" mínimo de 100, você não consegue executar conjuntos de comandos sequenciais "CGI" ou "SSI" sob o "suEXEC" como o(a) usuário(a) "apache".

`... /usr/lib/httpd/suexec`: Esses comandos colocam o envólucro "suexec" no local apropriado, já que ele não se destina a ser executado diretamente. Eles também ajustam as permissões adequadas do binário, tornando-o "setgid" do "apache".

`chown -R apache:apache /srv/www`: Por padrão, o processo de instalação instala arquivos (documentação, mensagens de erro, ícones padrão, etc.) com a titularidade de propriedade do(a) usuário(a) que extraiu os arquivos a partir do arquivo "tar". Se quiser mudar a titularidade de propriedade para outro(a) usuário(a), [então] você deveria fazê-lo neste ponto. O único requisito é o de que os diretórios de documentos precisam ser acessíveis pelo processo "httpd" com permissões ("r-x") e os arquivos precisam ser legíveis ("r--") pelo(a) usuário(a) "apache".

Configurando o “Apache”

Arquivos de Configuração

`/etc/httpd/httpd.conf` e `/etc/httpd/extra/`*

Informação de Configuração

Veja-se <file:///usr/share/httpd/manual/configuring.html> para instruções detalhadas relativas a personalizar o teu arquivo de configuração do servidor de "HTTP" "Apache".

Unidade do “systemd”

Se você quiser que o servidor "Apache" inicie automaticamente quando o sistema for inicializado, [então] instale a unidade "httpd.service" incluída no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720":

```
make install-httpd
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: ab, apachectl, apxs, checkgid, dbmmanage, fcgistarter, htccacheclean, htdbm, htdigest, httpasswd, httpd, httxt2dbm, logresolve e rotatelogs

Bibliotecas Instaladas: Várias bibliotecas sob `/usr/lib/httpd/modules/`

Diretórios Instalados: `/etc/httpd`, `/srv/www`, `/usr/include/httpd`, `/usr/lib/httpd`, `/usr/share/httpd`, `/var/log/httpd` e `/var/run/httpd`

Descrições Curtas

ab é uma ferramenta para avaliar comparativamente o teu servidor de "HTTP" "Apache"

apachectl é uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) para o servidor de "HTTP" "Apache" o qual foi projetado para ajudar o(a) administrador(a) a controlar o funcionamento do processo de segundo plano "httpd" do "Apache"

apxs é uma ferramenta para construir e instalar módulos de extensão para o servidor de "HTTP" "Apache"

checkgid é um aplicativo que verifica se pode "setgid" para o grupo especificado. Isso é para ver se é um grupo válido para o "Apache2" usar em tempo de execução. Se o(a) usuário(a) (deveria

ser executado como superusuário(a)) estiver nesse grupo, ou puder "setgid" para ele, [então] ele retornará 0

dbmmanage	é usado para criar e atualizar os arquivos no formato "DBM" usados para armazenar nomes de usuário(a) e senhas para autenticação básica de usuários(as) "HTTP"
fcgistarter	é uma ferramenta para iniciar um aplicativo "FastCGI"
htcacheclean	é usado para limpar o "cache" do disco
htdbm	é usado para manipular as bases de dados de senha "DBM"
htdigest	é usado para criar e atualizar os arquivos simples usados para armazenar nomes de usuário(a), domínios e senhas para autenticação de resumo dos(as) usuários(as) "HTTP"
htpasswd	é usado para criar e atualizar os arquivos simples usados para armazenar nomes de usuários(as) e senhas para autenticação básica dos(as) usuários(as) "HTTP"
httpd	é o aplicativo servidor de "HTTP" "Apache"
httxt2dbm	é usado para gerar arquivos "DBM" a partir de texto, para uso no "RewriteMap"
logresolve	é um aplicativo de pós-processamento para resolver endereços "IP" nos arquivos de registro de acesso do "Apache"
rotatelog	é um aplicativo simples para uso em conjunto com o recurso de arquivo de registro canalizado do "Apache"
suexec	permite que os(as) usuários(as) executem aplicativos "CGI" e "SSI" como um(a) usuário(a) diferente

BIND-9.18.12

Introdução ao “BIND”

O pacote BIND fornece um servidor DNS e utilitários clientes. Se você estiver interessado(a) somente nos utilitários, [então] consulte Utilitários BIND-9.18.12.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.isc.org/isc/bind9/9.18.12/bind-9.18.12.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.isc.org/isc/bind9/9.18.12/bind-9.18.12.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 101a5d919a8d7da1ae98f36e36d1dc9f
- Tamanho da transferência: 5,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 143 MB (26 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com paralelismo=4; cerca de 40 minutos, um tanto independente do processador, para executar a suíte completa de teste)

Dependências do "BIND"

Exigidas

libuv-1.44.2

Recomendadas

JSON-C-0.16 e libcap-2.67 com PAM

Opcionais

cURL-7.88.1, libidn2-2.3.4, libxml2-2.10.3, lmbd-0.9.29, MIT Kerberos V5-1.20.1, pytest-7.2.1, sphinx-6.1.3 (exigido para construir a documentação), *cmocka*, *geoip*, *w3m*

Estruturas de retaguarda opcionais de base de dados

Base de Dados Berkeley-5.3.28, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, OpenLDAP-2.6.4, PostgreSQL-15.2 e unixODBC-2.3.11

Opcional (para executar a suíte de teste)

Net-DNS-1.36

Instalação do “BIND”

Instale o "BIND" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --localstatedir=/var   \
            --mandir=/usr/share/man \
            --disable-static       &&
make
```

Emita os seguintes comandos para executar a suíte completa de teste. Primeiro, como o(a) usuário(a) "root", configure algumas interfaces de teste:

Nota

Se o "IPv6" não estiver habilitado no núcleo, [então] existirão diversas mensagens de erro: "RTNETLINK answers: Operation not permitted". Essas mensagens não afetam os testes.

```
bin/tests/system/ifconfig.sh up
```

A suíte de teste possivelmente indique alguns testes ignorados dependendo de quais opções de configuração são usadas. Alguns testes são marcados como "UNTESTED" ou até falham se o "Net-DNS-1.36" não estiver instalado. Para executar os testes, como um(a) usuário(a) sem privilégios, execute:

```
make -k check
```

Novamente como "root", limpe as interfaces de teste:

```
bin/tests/system/ifconfig.sh down
```

Finalmente, instale o pacote como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc`: Esse parâmetro força o "BIND" a procurar arquivos de configuração em "/etc" em vez de "/usr/etc".

`--with-libidn2`: Esse parâmetro habilita o suporte a "Internationalized Domain Names in Applications" ("IDNA2008").

`--enable-fetchlimit`: Use essa opção se você quiser estar apto(a) a limitar a taxa de consultas recursivas do cliente. Isso possivelmente seja útil em servidores que recebem um grande número de consultas.

`--disable-linux-caps`: O "BIND" também pode ser construído sem suporte de capacidade usando-se essa opção, ao custo de alguma perda de segurança.

`--with-dlz-{mysql,bdb,filesystem,ldap,odbc,stub}`: Use uma (ou mais) dessas opções para adicionar suporte a Zonas Dinamicamente Carregáveis. Para mais informações, consulte-se *bind-dlz.sourceforge.net*.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Configurando o "BIND"

Arquivos de Configuração

`named.conf`, `root.hints`, `127.0.0.0`, `rndc.conf` e `resolv.conf`

Informação de Configuração

O "BIND" será configurado para executar em uma jaula "**chroot**" como um(a) usuário(a) sem privilégios ("named"). Essa configuração é mais segura porque um comprometimento do "DNS" consegue afetar somente uns poucos arquivos no diretório "HOME" do(a) usuário(a) "named".

Crie o(a) usuário(a) sem privilégios e grupo "named":

```
groupadd -g 20 named &&
useradd -c "Proprietário(a) do BIND" -g named -s /bin/false -u 20 named &&
install -d -m770 -o named -g named /srv/named
```

Configure alguns arquivos, diretórios e dispositivos necessários ao "BIND":

```
mkdir -p /srv/named &&
cd /srv/named &&
mkdir -p dev etc/named/{slave,pz} usr/lib/engines var/run/named &&
mknod /srv/named/dev/null c 1 3 &&
mknod /srv/named/dev/urandom c 1 9 &&
chmod 666 /srv/named/dev/{null,urandom} &&
cp /etc/localtime etc
```

O arquivo "rndc.conf" contém informações para controlar as operações do "named" com o utilitário "rndc". Gere uma chave para uso no "named.conf" e "rndc.conf" com o comando "rndc-confgen":

```
rndc-confgen -a -b 512 -t /srv/named
```

Complete o arquivo "named.conf" a partir do qual o "named" lerá o local dos arquivos de zona, servidores raiz de nomes e chaves seguras "DNS":

```
cat >> /srv/named/etc/named.conf << "EOF"
options {
    directory "/etc/named";
    pid-file "/var/run/named.pid";
    statistics-file "/var/run/named.stats";
};
zone "." {
    type hint;
    file "root.hints";
};
zone "0.0.127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "pz/127.0.0";
};

// O "Bind" 9 agora registra por padrão por intermédio do "syslog" (exceto depur
// Estas são as regras padrão de registro.

logging {
    category default { default_syslog; default_debug; };
    category unmatched { null; };

    channel default_syslog {
        syslog daemon; // Envia para o recurso de processo de
                        // do "syslog"
        severity info; // Envia somente informações prioritár
                        // e superiores
};
```

```

channel default_debug {
    file "named.run"; // Escreve para "named.run" no
                    // diretório de trabalho.
                    // Observação: "stderr" é
                    // usado em vez de "named.run"
                    // se o servidor for iniciado
                    // com a opção "-f".
    severity dynamic; // Registra no nível de
                    // depuração atual do servidor.
};

channel default_stderr {
    stderr; // Escreve para "stderr"
    severity info; // Envia somente informações prioritárias
                // e superiores
};

channel null {
    null; // Descarta tudo enviado para
        // esse canal
};
};
EOF

```

Crie um arquivo de zona com o seguinte conteúdo:

```

cat > /srv/named/etc/named/pz/127.0.0 << "EOF"
$TTL 3D
@      IN      SOA      ns.local.domain. hostmaster.local.domain. (
                        1          ; Serial
                        8H         ; Refresh
                        2H         ; Retry
                        4W         ; Expire
                        1D)        ; Minimum TTL
                        NS         ns.local.domain.
1      PTR     localhost.
EOF

```

Crie o arquivo "root.hints" com os seguintes comandos:

**Nota**

Deve-se ter cuidado para garantir que não existam espaços iniciais neste arquivo.

```

cat > /srv/named/etc/named/root.hints << "EOF"
.           6D  IN      NS      A.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      B.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      C.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      D.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      E.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      F.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      G.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      H.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      I.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      J.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      K.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      L.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      M.ROOT-SERVERS.NET.
A.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       198.41.0.4
A.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:503:ba3e::2:30
B.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       199.9.14.201
B.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:200::b
C.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       192.33.4.12
C.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:2::c
D.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       199.7.91.13
D.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:2d::d
E.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       192.203.230.10
E.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:a8::e
F.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       192.5.5.241
F.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:2f::f
G.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       192.112.36.4
G.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:12::d0d
H.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       198.97.190.53
H.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:1::53
I.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       192.36.148.17
I.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:7fe::53
J.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       192.58.128.30
J.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:503:c27::2:30
K.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       193.0.14.129
K.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:7fd::1
L.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       199.7.83.42
L.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:500:9f::42
M.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A       202.12.27.33
M.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      AAAA   2001:dc3::35
EOF

```

O arquivo "root.hints" é uma lista de servidores raiz de nomes. Esse arquivo precisa ser atualizado periodicamente com o utilitário "dig". Uma cópia atual do "root.hints" pode ser obtida a partir de <https://www.internic.net/domain/named.root>. Para detalhes, consulte-se o "Manual de Referência do(a) Administrador(a) do BIND 9".

Crie ou modifique o "resolv.conf" para usar o novo servidor de nomes com os seguintes comandos:



Nota

Substitua `<teudomínio.com>` pelo teu próprio nome de domínio válido.

```
cp /etc/resolv.conf /etc/resolv.conf.bak &&
cat > /etc/resolv.conf << "EOF"
search <teudomínio.com>
nameserver 127.0.0.1
EOF
```

Configure as permissões relativas à jaula "**chroot**" com o seguinte comando:

```
chown -R named:named /srv/named
```

Unidade do “systemd”

Para iniciar o servidor "DNS" na inicialização, instale a unidade `named.service` inclusa no pacote `blfs-systemd-units-20220720`:

```
make install-named
```

Agora inicie o "BIND" com o seguinte comando:

```
systemctl start named
```

Testando o “BIND”

Teste a nova instalação do "BIND" 9. Primeiro consulte o endereço local do dispositivo com o "**dig**":

```
dig -x 127.0.0.1
```

Agora tente uma pesquisa externa de nome, observando a diferença de velocidade em pesquisas repetidas devido ao cache. Execute o comando "**dig**" duas vezes relativo ao mesmo endereço:

```
dig www.linuxfromscratch.org &&
dig www.linuxfromscratch.org
```

Você pode ver resultados quase instantâneos com as pesquisas de cache do "named". Consulte-se o Manual de Referência do(a) Administrador(a) do "BIND" (veja-se abaixo) para mais opções de configuração.

Manual de Referência do(a) Administrador(a) (“MRA”)

A documentação "MRA" (não confunda com a arquitetura do processador) está incluída no pacote fonte. A documentação está no formato ".rst", o que significa que ela pode ser convertida em formatos legíveis por humanos se o "sphinx-6.1.3" estiver instalado.

Quando o "BIND" for configurado, especialmente quando for operar em um cenário da vida real, é *altamente* recomendado consultar a documentação "MRA". O "ISC" fornece um conjunto atualizado de excelente documentação junto com cada lançamento de forma que possa ser facilmente visualizada e (ou) baixada – então, não existe desculpa para não ler os documentos. Os formatos que o "ISC" fornece são "PDF", "epub" e "HTML" em <https://downloads.isc.org/isc/bind9/9.18.12/doc/arm/>.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	arpaname, ddns-confgen, delv, dig, dnssec-cds, dnssec-checkds, dnssec-coverage, dnssec-dsfromkey, dnssec-importkey, dnssec-keyfromlabel, dnssec-keygen, dnssec-keymgr, dnssec-revoke, dnssec-settime, dnssec-signzone, dnssec-verify, host, mdig, named, named-checkconf, named-checkzone, named-compilezone (link simbólico), named-journalprint, named-nzd2nzd, named-rrchecker, nsec3hash, nslookup, nsupdate, rndc, rndc-confgen e tsig-keygen (link simbólico)
Bibliotecas Instaladas:	libbind9.so, libdns.so, libirs.so, libisc.so, libisccc.so, libiscfg.so e libns.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/{bind9,dns,dst,irs,isc,isccc,iscfg,ns,pk11,pkcs11}, /usr/lib/named, /usr/lib/python3.11/site-packages/isc e /srv/named

Descrições Curtas

arpaname	traduz endereços "IP" para os nomes "ARPA" correspondentes
ddns-confgen	gera uma chave para uso pelo "nsupdate" e pelo "named"
delv	é uma nova ferramenta de depuração que é uma sucessora do " dig "
dig	interroga servidores "DNS"
dnssec-cds	muda os registros "DS" para uma zona filha baseado em "CDS"/"CDNSKEY"
dnssec-checkds	é uma ferramenta de verificação de consistência de delegação "DNSSEC"
dnssec-coverage	verifica se as chaves "DNSSEC" para uma dada zona ou conjunto de zonas tem metadados de hora configurados corretamente para garantir que não existam lapsos futuros na cobertura "DNSSEC"
dnssec-dsfromkey	gera o Registro de Recurso ("RR") do "Delegation Signer" ("DS")
dnssec-importkey	lê um registro público "DNSKEY" e gera um par de arquivos ".key"/".private"
dnssec-keyfromlabel	obtém chaves com o rótulo dado a partir de um dispositivo de "hardware" de criptografia e constrói arquivos de chave para "DNSSEC"
dnssec-keygen	é um gerador de chaves para "DNS" seguro
dnssec-keymgr	garante a cobertura correta "DNSKEY" baseada em uma política definida
dnssec-revoke	configura o bit "REVOKED" em uma chave "DNSSEC"
dnssec-settime	configura os metadados de hora da chave para uma chave "DNSSEC"
dnssec-signzone	gera versões assinadas de arquivos de zona
dnssec-verify	verifica se uma zona está totalmente assinada para cada algoritmo encontrado no conjunto "RR" do "DNSKEY" para a zona e se as cadeias "NSEC"/"NSEC3" estão completas
host	é um utilitário para pesquisas de "DNS"
mdig	é uma versão do "dig" que permite múltiplas consultas ao mesmo tempo
named	é o processo de segundo plano do servidor de nomes
named-checkconf	verifica a sintaxe dos arquivos "named.conf"
named-checkzone	verifica a validade do arquivo de zona
named-compilezone	é semelhante ao " named-checkzone ", mas sempre despeja o conteúdo da zona em um arquivo especificado em um formato especificado
named-journalprint	imprime o diário da zona em formato legível por humanos(as)
named-rrchecker	lê um registro individual de recurso "DNS" a partir da entrada padrão e verifica se ele está sintaticamente correto

named-nzd2nzf	converte uma base de dados "NZD" para o formato de texto "NZF"
nsec3hash	gera um resumo "NSEC3" baseado em um conjunto de parâmetros "NSEC3"
nslookup	é um aplicativo usado para consultar servidores de nomes de domínio da Internet
nsupdate	é usado para submeter solicitações de atualização de "DNS"
rndc	controla a operação do "BIND"
rndc-confgen	gera arquivos "rndc.conf"
tsig-keygen	é um link simbólico para o " ddns-confgen "

ProFTPD-1.3.8

Introdução ao “ProFTPD”

O pacote "ProFTPD" contém um processo de segundo plano "FTP" seguro e altamente configurável. Isso é útil para servir arquivamentos grandes de arquivos em uma rede de intercomunicação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/proftpd/proftpd/archive/v1.3.8/proftpd-1.3.8.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.proftpd.org/distrib/source/proftpd-1.3.8.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: eafdca17287bec7b6e8d88aaeba0f6aa
- Tamanho da transferência: 18,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 66 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "ProFTPD"

Opcionais

libcap-2.67 com PAM, libssh2-1.10.0, Linux-PAM-1.5.2, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, PCRE-8.45, PostgreSQL-15.2 e *Net::SSH2*

Instalação do “ProFTPD”

Por motivos de segurança, você deveria instalar o "ProFTPD" usando um(a) usuário(a) e grupo sem privilégios. Como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 46 proftpd &&
useradd -c proftpd -d /srv/ftp -g proftpd \
        -s /usr/bin/proftpdshell -u 46 proftpd &&

install -v -d -m775 -o proftpd -g proftpd /srv/ftp &&
ln -v -s /usr/bin/false /usr/bin/proftpdshell &&
echo /usr/bin/proftpdshell >> /etc/shells
```

Instale o "ProFTPD" como um(a) usuário(a) sem privilégios executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc --localstatedir=/run &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste usável.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -d -m755 /usr/share/doc/proftpd-1.3.8 &&
cp -Rv doc/* /usr/share/doc/proftpd-1.3.8
```

Explicações do Comando

install -v -d -m775 -o proftpd -g proftpd /srv/ftp: Crie o diretório lar para o "ProFTPD".

ln -v -s /usr/bin/false /usr/bin/proftpdshell: Configure o "shell" padrão como um link para um "shell" inválido.

`echo /usr/bin/proftpdshell >> /etc/shells`: Falsifique um "shell" válido para fins de compatibilidade.



Nota

Os dois comandos acima podem ser omitidos se a seguinte diretiva for colocada no arquivo de configuração:

```
RequireValidShell off
```

Por padrão, o "proftpd" exigirá que os(as) usuários(as) se logando tenham "shells" válidos. A diretiva "RequireValidShell" desliga esse requisito. Isso é recomendado somente se você estiver configurando o teu servidor "FTP" exclusivamente para transferências anônimas.



Nota

O suporte para a maioria dos pacotes de dependências exige usar opções passadas para o conjunto de comandos sequenciais "**configure**". Veja-se a saída gerada a partir de "`./configure --help`" para informações completas relativas a habilitar pacotes de dependências.

Configurando o "ProFTPD"

Arquivos de Configuração

`/etc/proftpd.conf`

Informação de Configuração

Esta é uma configuração de amostra simples, somente para baixar. Veja-se a documentação do "ProFTPD" em "`/usr/share/doc/proftpd`" e consulte o sítio da "web" em <http://www.proftpd.org/> para configurações de exemplo.

```
cat > /etc/proftpd.conf << "EOF"
# Este é um arquivo básico de configuração do "ProFTPD".
# Ele estabelece um servidor e um login anônimo.

ServerName                "Instalação Padrão do ProFTPD"
ServerType                 standalone
DefaultServer              on

# A porta 21 é a porta padrão do "FTP".
Port                       21
# "Umask" 022 é um bom padrão de "umask" para evitar que novos
# diretórios e arquivos sejam escrevíveis por grupo e mundialmente.
Umask                       022

# Para evitar ataques "DoS", configure o número máximo de processos descendentes
# como trinta (30). Se precisar permitir mais que trinta (30) conexões simultâneas
# [então] simplesmente aumente esse valor. Observe que isso funciona SOMENTE no
# autônomo; no modo "inetd", você deveria usar um servidor "inetd" que te permit
# limitar o número máximo de processos por serviço.

MaxInstances                30
```

```

# Configure o(a) usuário(a) e o grupo em que o servidor normalmente executa.
User                proftpd
Group               proftpd

# Para fazer com que cada usuário(a) "FTP" esteja "enjaulado(a)" (em "chroot") r
# diretório inicial dele(a), descomente esta linha.
#DefaultRoot ~

# Normalmente, os arquivos deveriam ser sobrescrevíveis.
<Directory /*>
  AllowOverwrite    on
</Directory>

# Uma configuração básica anônima, sem diretórios de "upload".
<Anonymous ~proftpd>
  User              proftpd
  Group             proftpd
  # Os clientes deveriam estar aptos a se logarem com "anonymous" bem como com '
  UserAlias         anonymous proftpd

  # Limite o número máximo de "logins" anônimos
  MaxClients        10

  # 'welcome.msg' deveria ser exibida ao "login", e '.message' exibida
  # a cada novo diretório acessado.
  DisplayLogin      welcome.msg
  DisplayChdir      .message

  # Limite o "WRITE" em todos os lugares no "chroot" anônimo.
  <Limit WRITE>
    DenyAll
  </Limit>
</Anonymous>
EOF

```

Unidade do “systemd”

Instale a unidade "proftpd.service" inclusa no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720":

```
make install-profcpd
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: ftpasswd, ftpcount, ftpdctl, ftpmail, ftpquota, ftpscrub, ftpshut, ftptop, ftpwho, in.profcpd (link simbólico para "profcpd"), profcpd e prxs

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretório Instalado: /usr/{include,lib}/profcpd, /usr/share/doc/profcpd-1.3.8 e /srv/ftp

Descrições Curtas

profcpd é o processo de segundo plano de "FTP"

ftpcount	mostra o número atual de conexões
ftpdctl	é usado para controlar o processo de segundo plano "proftpd" enquanto ele está em execução
ftpasswd	é um conjunto de comandos sequenciais "Perl" projetado para criar e gerenciar "AuthUserFiles" e "AuthGroupFiles" no formato correto para o "proftpd"
ftpmail	é um conjunto de comandos sequenciais "Perl" para envio de mensagens eletrônicas baseado no "TransferLog" do "proftpd"
ftpquota	é um conjunto de comandos sequenciais "Perl" projetado para criar e gerenciar limites e arquivos de contagem para a combinação de módulos "mod_quotatab" + "mod_quotatab_file" para o "proftpd"
ftpscrub	fornece uma maneira de limpar o arquivo do placar sob demanda
ftpsht	desliga todos os servidores "proftpd" em uma dada hora
ftptop	exibe a situação de execução relativa às conexões
ftpwho	mostra informações atuais do processo para cada sessão
prxs	é um conjunto de comandos sequenciais "Perl" projetado para compilar e instalar módulos de terceiros(as), a partir do fonte, como módulos "DSO" para o "proftpd" instalado

vsftpd-3.0.5

Introdução ao “vsftpd”

O pacote "vsftpd" contém um processo de segundo plano "FTP" muito seguro e muito pequeno. Isso é útil para servir arquivos em uma rede de intercomunicação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://security.appspot.com/downloads/vsftpd-3.0.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: efbf362a65bec771bc15ad311f5a982e
- Tamanho da transferência: 210 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "vsftpd"

Exigidas

libnsl-2.0.0

Recomendadas

Linux-PAM-1.5.2

Opcionais

libcap-2.67 com PAM

Instalação do “vsftpd”

Por motivos de segurança, executar o "vsftpd" como um(a) usuário(a) e grupo sem privilégios é encorajado. Além disso, um(a) usuário(a) deveria ser criado(a) para mapear usuários(as) anônimos(as). Como o(a) usuário(a) "root", crie os diretórios, usuários(as) e grupos necessários(as) com os seguintes comandos:

```
install -v -d -m 0755 /usr/share/vsftpd/empty &&
install -v -d -m 0755 /home/ftp &&
groupadd -g 47 vsftpd &&
groupadd -g 45 ftp &&

useradd -c "Usuário(a) vsftpd" -d /dev/null -g vsftpd -s /bin/false -u 47 vsftpd
useradd -c anonymous_user -d /home/ftp -g ftp -s /bin/false -u 45 ftp
```

O "Gcc-10" e posteriores sinalizam um erro para uma conversão implícita de tipo. Torne isso explícito:

```
sed -e "s/kVFSysStrOpenUnknown;/(enum EVFSysUtilOpenMode)&/" -i sysstr.c
```

Construa o "vsftpd" como um(a) usuário(a) sem privilégios usando o seguinte comando:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Mais uma vez, torne-se o usuário "root" e instale o "vsftpd" com os seguintes comandos:

```
install -v -m 755 vsftpd      /usr/sbin/vsftpd    &&
install -v -m 644 vsftpd.8   /usr/share/man/man8 &&
install -v -m 644 vsftpd.conf.5 /usr/share/man/man5 &&
install -v -m 644 vsftpd.conf /etc
```

Explicações do Comando

install -v -d ...: Isso cria o diretório que os(as) usuários(as) anônimos(as) usarão ("/home/ftp") e o diretório que o processo de segundo plano se enjaulará nele ("/usr/share/vsftpd/empty").



Nota

"/home/ftp" não deveria ser titularizado pelo(a) usuário(a) "vsftpd", ou pelo(a) usuário(a) "ftp".

echo "#define VSF_BUILD_TCPWRAPPERS" >>builddefs.h: Use isso antes do "make" para adicionar suporte a "tcpwrappers".

echo "#define VSF_BUILD_SSL" >>builddefs.h: Use isso antes do "make" para adicionar suporte a "SSL".

install -v -m ...: O Makefile usa caminhos de instalação não padrões. Esses comandos instalam os arquivos em "/usr" e "/etc".

Configurando o "vsftpd"

Arquivos de Configuração

/etc/vsftpd.conf

Informação de Configuração

O "vsftpd" vem com um arquivo básico de configuração somente anônimo que foi copiado para "/etc" acima. Embora ainda como "root", esse arquivo deveria ser modificado porque agora é recomendado executar o "vsftpd" em modo autônomo. Além disso, você deveria especificar o(a) usuário(a) de separação de privilégios criado(a) acima. Finalmente, você deveria especificar o diretório "chroot". "man vsftpd.conf" te dará todos os detalhes.

```
cat >> /etc/vsftpd.conf << "EOF"
background=YES
nopriv_user=vsftpd
secure_chroot_dir=/usr/share/vsftpd/empty
EOF
```

O processo de segundo plano "vsftpd" usa "seccomp" para melhorar a segurança por padrão. Mas é conhecido por fazer com que o "vsftpd" não consiga lidar com o comando "LIST" do "ftp" com versões recentes do núcleo. Anexe uma linha a "/etc/vsftpd.conf" (como o(a) usuário(a) "root") para desabilitar o "seccomp" e solucionar esse problema:

```
cat >> /etc/vsftpd.conf << "EOF"
seccomp_sandbox=NO
EOF
```

Para habilitar "logins" locais, anexe o seguinte ao arquivo "/etc/vsftpd.conf" (como o(a) usuário(a) "root"):

```
cat >> /etc/vsftpd.conf << "EOF"
local_enable=YES
EOF
```

Além disso, se usar o "Linux-PAM" e o "vsftpd" com "logins" locais de usuário(a), [então] você precisará de um arquivo de configuração do "Linux-PAM". Como o(a) usuário(a) "root", crie o arquivo "/etc/pam.d/vsftpd" e adicione as mudanças necessárias de configuração para o suporte da sessão do "Linux-PAM" usando os seguintes comandos:

```
cat > /etc/pam.d/vsftpd << "EOF" &&
# Inicia /etc/pam.d/vsftpd
auth      required      /lib/security/pam_listfile.so item=user sense=deny \
                                                file=/etc/ftpusers \
                                                onerr=succeed

auth      required      pam_shells.so
auth      include       system-auth
account   include       system-account
session   include       system-session
EOF

cat >> /etc/vsftpd.conf << "EOF"
session_support=YES
pam_service_name=vsftpd
EOF
```

Unidade do "systemd"

Instale a unidade "vsftpd.service" inclusa no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720":

```
make install-vsftpd
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: vsftpd
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/vsftpd, /home/ftp

Descrições Curtas

vsftpd é o processo de segundo plano de "FTP"

Capítulo 21. Logiciário de Servidor de Mensagens

"MTAs" são os aplicativos que transportam mensagens de uma máquina para outra. O "MTA" tradicional é o "Sendmail", porém existem várias outras escolhas.

Além dos servidores "SMTP", existe um servidor "POP" ("qpopper") e um servidor "IMAP" ("Courier-IMAP").

Dovecot-2.3.20

Introdução ao “Dovecot”

O "Dovecot" é um servidor "Internet Message Access Protocol" ("IMAP") e "Post Office Protocol" ("POP"), escrito principalmente com a segurança em mente. "Dovecot" pretende ser leve, rápido e fácil de configurar, bem como altamente configurável e facilmente extensível com "plug-ins".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.dovecot.org/releases/2.3/dovecot-2.3.20.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b8add62d0311dcc95ac25b379e8ba043
- Tamanho da transferência: 7,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 235 MB
- Tempo de construção estimado: 4,8 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/dovecot-2.3.20-openssl3_fixes-1.patch
- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/dovecot-2.3.20-security_fix-1.patch

Dependências do "Dovecot"

Exigidas

libtirpc-1.3.3

Opcionais

CLucene-2.3.3.4, ICU-72.1, libcap-2.67 com PAM, Linux-PAM-1.5.2, Lua-5.4.4, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, OpenLDAP-2.6.4, PostgreSQL-15.2, SQLite-3.40.1, Valgrind-3.20.0, xfsprogs-6.1.1, *Cassandra*, *lz4*, *stemmer* e *libsodium*

Instalação do “Dovecot”

Deveria existir usuários(as) e grupos dedicados(as) para processos sem privilégios do "Dovecot" e para processamento de "logins" de usuários(as). Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 42 dovecot &&
useradd -c "Usuário(a) sem privilégios do Dovecot" -d /dev/null -u 42 \
-g dovecot -s /bin/false dovecot &&
groupadd -g 43 dovenull &&
useradd -c "Usuário(a) de login do Dovecot" -d /dev/null -u 43 \
-g dovenull -s /bin/false dovenull
```

Primeiro, aplique um remendo para corrigir problemas com o "OpenSSL-3":

```
patch -Np1 -i ../dovecot-2.3.20-openssl3_fixes-1.patch
```

A seguir, aplique um remendo para corrigir uma vulnerabilidade de segurança:

```
patch -Np1 -i ../dovecot-2.3.20-security_fix-1.patch
```

Instale o "Dovecot" executando os seguintes comandos:

```
CPPFLAGS="-I/usr/include/tirpc" \
LDLDFLAGS+=" -ltirpc" \
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --localstatedir=/var \
            --docdir=/usr/share/doc/dovecot-2.3.20 \
            --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita "**make -k check**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

CPPFLAGS=... **LDLDFLAGS+=...**: construa com "libtirpc" em vez do código "RPC" recentemente removido fornecido pela "Glibc".

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--with-ldap: Essa chave habilita o suporte a autenticação "OpenLDAP".

--with-pgsql: Essa chave habilita o suporte a base de dados "PostgreSQL".

--with-mysql: Essa chave habilita o suporte a base de dados "MySQL".

--with-sqlite: Essa chave habilita o suporte a base de dados "SQLite".

--with-lucene: Essa chave habilita o suporte pesquisa completa de texto "CLucene".

--with-lua: Essa chave habilita o suporte ao "plugin" "Lua". Isso inclui um "plugin" de notificação de mensagem e envio.

Configurando o "Dovecot"

Arquivos de Configuração

```
/etc/dovecot/dovecot.conf, /etc/dovecot/conf.d/* e /etc/dovecot/local.conf
```

Informação de Configuração

Copie uma configuração de exemplo, a qual você pode usar como um ponto de partida:

```
cp -rv /usr/share/doc/dovecot-2.3.20/example-config/* /etc/dovecot
```

A configuração a seguir é uma simples prova de conceito com serviço "IMAP" usando usuários(as) locais para autenticação e local de caixa de mensagens. A leitura de arquivos a partir do diretório "conf.d" está comentada, pois a configuração de exemplo inclusa exige "OpenSSL" e "Linux PAM".

```
sed -i '/^\!include / s/^\#/' /etc/dovecot/dovecot.conf &&
chmod -v 1777 /var/mail &&
cat > /etc/dovecot/local.conf << "EOF"
protocols = imap
ssl = no
# A próxima linha é necessária somente se você não tiver interfaces de rede de i
listen = *
mail_location = mbox:~/Mail:INBOX=/var/mail/%u
userdb {
    driver = passwd
}
passdb {
    driver = shadow
}
EOF
```

Você definitivamente vai querer ler a documentação oficial em <https://wiki2.dovecot.org/> se planeja usar o "Dovecot" em um ambiente de produção.

Unidade do “systemd”

Para iniciar o processo de segundo plano "**dovecot**" na inicialização, habilite a unidade do "systemd" instalada anteriormente com o seguinte comando:

```
systemctl enable dovecot
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	doveadm, doveconf, dovecot, dovecot-sysreport e dsync (link simbólico)
Bibliotecas Instaladas:	vários "plugins" internos em "/usr/lib/dovecot"
Diretórios Instalados:	/etc/dovecot, /usr/{include,lib,libexec,share}/dovecot e /usr/share/doc/dovecot-2.3.20

Descrições Curtas

doveadm	é a ferramenta de administração do "Dovecot"
doveconf	é o utilitário de despejo da configuração do "Dovecot"
dovecot	é o servidor "IMAP" e "POP"
dovecot-sysreport	imprime informações do sistema que são úteis para os(as) desenvolvedores(as) do "Dovecot" ao submeter informes de defeitos
dsync	é o utilitário de sincronização de caixa de mensagem do "Dovecot"

Exim-4.96

Introdução ao “Exim”

O pacote "Exim" contém um "Mail Transport Agent" escrito pela Universidade de Cambridge, lançado sob a Licença Pública "GNU".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.exim.org/pub/exim/exim4/exim-4.96.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.exim.org/pub/exim/exim4/exim-4.96.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0d10d5b10f2af77ec8c2c2fe5be6c1ad
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Transferências Adicionais

- Formatos adicionais da documentação (documentos baseados em texto são enviados com os fontes) podem ser baixados seguindo-se os links mostrados em <https://exim.org/docs.html>.

Dependências do "Exim"

Exigidas

libnsl-2.0.0 e PCRE-8.45

Opcionais

TDB (alternativa ao *GDBM*, construído no *LFS*), *Cyrus SASL-2.1.28*, *libidn-1.41*, *Linux-PAM-1.5.2*, *MariaDB-10.6.12* ou *MySQL*, *OpenLDAP-2.6.4*, *GnuTLS-3.8.0*, *PostgreSQL-15.2*, *SQLite-3.40.1*, um ambiente gráfico, *Heimdal GSSAPI* e *OpenDMARC*

Instalação do “Exim”

Antes de construir o "Exim", como o(a) usuário(a) "root", você deveria criar o grupo e o(a) usuário(a) "exim" os quais executarão o processo de segundo plano "exim":

```
groupadd -g 31 exim &&
useradd -d /dev/null -c "Processo de Segundo Plano Exim" -g exim -s /bin/false -
```

Configure o "Exim" com os seguintes comandos:

```
sed -e 's,^BIN_DIR.*$,BIN_DIRECTORY=/usr/sbin,' \
    -e 's,^CONF.*$,CONFIGURE_FILE=/etc/exim.conf,' \
    -e 's,^EXIM_USER.*$,EXIM_USER=exim,' \
    -e '/# SUPPORT_TLS=yes/s,^#,, ' \
    -e '/# USE_OPENSSL/s,^#,, ' \
    -e 's,^EXIM_MONITOR,#EXIM_MONITOR,' src/EDITME > Local/Makefile &&

printf "USE_GDBM = yes\nDBMLIB = -lgdbm\n" >> Local/Makefile &&
```

Se você quiser adicionar suporte ao "Linux PAM", [então] execute também os seguintes comandos:

```
sed -i '/# SUPPORT_PAM=yes/s,^#,, ' Local/Makefile
echo "EXTRALIBS=-lpam" >> Local/Makefile
```

Construa o "Exim" com o seguinte comando:

```
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
install -v -m644 doc/exim.8 /usr/share/man/man8 &&

install -v -d -m755 /usr/share/doc/exim-4.96 &&
install -v -m644 doc/* /usr/share/doc/exim-4.96 &&

ln -sfv exim /usr/sbin/sendmail &&
install -v -d -m750 -o exim -g exim /var/spool/exim
```

Explicações do Comando

sed -e ... > Local/Makefile: A maioria das opções de configuração do "Exim" é definida no "Local/Makefile", que é criado a partir do arquivo "src/EDITME". Esse comando especifica o conjunto mínimo de opções. As descrições das opções estão listadas abaixo.

printf ... > Local/Makefile: Configurar essas variáveis permite usar o "GDBM" em vez do padrão "Berkeley DB". Remova esse comando se você tiver instalado "Base de Dados Berkeley-5.3.28".

BIN_DIRECTORY=/usr/sbin: Isso instala todos os binários e conjuntos de comandos sequenciais do "Exim" em "/usr/sbin".

CONFIGURE_FILE=/etc/exim.conf: Isso instala o principal arquivo de configuração do "Exim" em "/etc".

EXIM_USER=exim: Isso informa ao "Exim" que, depois que o processo de segundo plano não mais precisar de privilégios de "root", o processo precisa transferir o processo de segundo plano para o(a) usuário(a) "exim".

SUPPORT_TLS=yes: Isso permite suportar conexões "STARTTLS". Se usar essa opção, [então] você precisa selecionar se o "OpenSSL" ou o "GnuTLS" será usado (veja-se "src/EDITME").

USE_OPENSSL_PC=openssl: Isso informa ao sistema de construção para usar o "OpenSSL" e encontrar as bibliotecas necessárias com o "pkg-config".

#EXIM_MONITOR: Isso adia a construção do aplicativo monitor do "Exim", pois ele exige suporte ao "X Window System", comentando-se a linha "EXIM_MONITOR" no "Makefile". Se você deseja construir o aplicativo monitor, [então] omita esse comando "sed" e emita o seguinte comando antes de construir o pacote (modifique "Local/eximon.conf", se necessário): "**cp exim_monitor/EDITME Local/eximon.conf**".

ln -sfv exim /usr/sbin/sendmail: Cria um link para "sendmail" para aplicativos que precisam dele. O "Exim" aceitará a maioria das opções de linha de comando do "Sendmail".

install -v -m750 -o exim -g exim /var/spool/exim: Como "/var/spool" é propriedade do "root" e essa versão do "exim" elimina os privilégios de "root" antecipadamente, para executar como usuário(a) "exim", ele não consegue criar o diretório "/var/spool/exim". Como solução alternativa, ele é criado manualmente.

Adicionando Funcionalidade Adicional

Para utilizar alguns ou todos os pacotes de dependências, você precisará modificar "Local/Makefile" para incluir as diretivas e parâmetros apropriadas para vincular bibliotecas adicionais antes de construir o "Exim". O "Local/Makefile" é bastante comentado com instruções relativas a como fazer isso. Listadas abaixo estão informações adicionais para te ajudar a vincular esses pacotes de dependências ou adicionar funcionalidades adicionais.

Se você deseja construir e instalar a documentação ".info", [então] consulte https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch04.html#SECTinsinfdoc.

Se você deseja construir interfaces do "Exim" para chamar logiciário de verificação de vírus e de "spam" diretamente a partir de listas de controle de acesso, [então] descomente o parâmetro "WITH_CONTENT_SCAN=yes" e revise as informações encontradas em https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch45.html.

Para usar uma base de dados de estrutura de retaguarda diferente do "GDBM", vejam-se as instruções em https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch04.html#SECTdb.

Para funcionalidade "SSL", vejam-se as instruções em https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch04.html#SECTinclssl e https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch42.html.

Para a funcionalidade "tcpwrappers", vejam-se as instruções em https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch04.html#SECID27.

Para informações relativas a adicionar mecanismos de autenticação para a construção, vejam-se os capítulos 33—41 de https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/index.html.

Para informações relativas a vincular o "Linux-PAM", consulte as instruções https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch11.html#SECTexpcond.

Para informações relativas a vincular bibliotecas de mecanismo de base de dados usadas para pesquisas de nome do Exim, vejam-se as instruções em https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch09.html.

Se você deseja adicionar suporte "Readline" ao "Exim" quando invocado no modo “expansão de teste” ("-be"), [então] vejam-se as informações na seção "-be" de https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch05.html#id2525974.

Você possivelmente deseje modificar a configuração padrão e enviar arquivos de registro para o "syslog" em vez do diretório padrão "/var/spool/exim/log". Vejam-se as informações em https://exim.org/exim-html-4.96/doc/html/spec_html/ch-log_files.html.

Muitas informações também podem ser encontradas na *Wiki do Exim*.

Configurando o “Exim”

Arquivos de Configuração

/etc/exim.conf e /etc/aliases

Informação de Configuração

Revise o arquivo "/etc/exim.conf" e modifique quaisquer configurações para atender às suas necessidades. Observe que a configuração padrão assume que o diretório "/var/mail" é escrevível mundialmente, mas tem o bit "sticky" configurado. Se você quiser usar a configuração padrão, [então] emita como o(a) usuário(a) "root":

```
chmod -v a+wt /var/mail
```

Um arquivo `/etc/aliases` padrão (nada além de comentários) é instalado durante a instalação do pacote se esse arquivo não existir em seu sistema. Crie os apelidos necessários e inicie o processo de segundo plano "Exim" usando os seguintes comandos:

```
cat >> /etc/aliases << "EOF"
postmaster: root
MAILER-DAEMON: root
EOF
/usr/sbin/exim -bd -q15m
```



Nota

Para proteger um arquivo `/etc/aliases` existente, o comando acima anexa esses apelidos a ele. Esse arquivo deveria ser verificado e os apelidos duplicados removidos, se presentes.

O comando `/usr/sbin/exim -bd -q15m` inicia o processo de segundo plano "Exim" com um intervalo de quinze (15) minutos no processamento da fila de mensagens. Ajuste esse parâmetro para atender aos teus desejos.

Configuração do "Linux PAM"

Se tiver construído o "Exim" com suporte ao "Linux PAM", [então] você precisa criar um arquivo de configuração "PAM" para fazê-lo funcionar corretamente com o BLFS.

Emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root" para criar o arquivo de configuração para o "Linux PAM":

```
cat > /etc/pam.d/exim << "EOF"
# Inicia /etc/pam.d/exim

auth    include system-auth
account include system-account
session include system-session

# Termina /etc/pam.d/exim
EOF
```

Unidade do "systemd"

Para iniciar automaticamente o "exim" na inicialização, instale a unidade `exim.service` inclusa no pacote `"blfs-systemd-units-20220720"`:

```
make install-exim
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	exicyclog, exigrep, exim, exim-4.96-2, exim_checkaccess, exim_dbmbuild, exim_dumpdb, exim_fixdb, exim_lock, exim_tidydb, eximstats, exinext, exipick, exiqgrep, exiqsumm, exiwhat e, opcionalmente, eximon, eximon.bin e sendmail (link simbólico)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/doc/exim-4.96 e /var/spool/exim

Descrições Curtas

exicyclog	circula arquivos de registro do "Exim"
exigrep	pesquisa arquivos de registro do "Exim"

exim	é um link simbólico para o processo de segundo plano "MTA" " exim-4.96-2 "
exim-4.96-2	é o processo de segundo plano do agente de transporte de mensagens "Exim"
exim_checkaccess	declara se um dado endereço de destinatário a partir de um dado dispositivo é aceitável ou não
exim_dbmbuild	cria e reconstrói bases de dados do "Exim"
exim_dumpdb	escreve o conteúdo das bases de dados do "Exim" na saída gerada padrão
exim_fixdb	modifica dados em bases de dados do "Exim"
exim_lock	tranca um arquivo de caixa de mensagens
exim_tidydb	remove registros antigos de bases de dados do "Exim"
eximstats	gera estatísticas de mensagens a partir de arquivos de registro do "Exim"
exinext	consulta tempos de re tentativa do dispositivo remoto
exipick	seleciona mensagens baseadas em vários critérios
exiqgrep	é um utilitário para listagem seletiva de filas
exiqsumm	produz um resumo das mensagens na fila de mensagens
exiwhat	consulta executando processos "Exim"
eximon	é um conjunto de comandos sequenciais de "shell" de inicialização para " eximon.bin " usado para configurar as variáveis de ambiente exigidas antes de executar o aplicativo
eximon.bin	é um aplicativo monitor que exibe informações atuais em uma janela do "X" e também contém uma interface de menu para as opções de administração de linha de comando do "Exim"

Postfix-3.7.4

Introdução ao “Postfix”

O pacote "Postfix" contém um "Mail Transport Agent" ("MTA"). Isso é útil para enviar mensagens eletrônicas para outros(as) usuários(as) da tua máquina anfitriã. Ele também pode ser configurado para ser um servidor central de mensagens para o teu domínio, um agente de retransmissão de mensagens ou simplesmente um agente de entrega de mensagens para o teu Provedor local de Serviços de Internet.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ghostarchive.org/postfix/postfix-release/official/postfix-3.7.4.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.porcupine.org/mirrors/postfix-release/official/postfix-3.7.4.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2442d1e53d58e61842d99fb5978fec4a
- Tamanho da transferência: 4,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 148 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "Postfix"

Recomendadas

Base de Dados Berkeley-5.3.28, Cyrus SASL-2.1.28 e libnsl-2.0.0

Opcionais

ICU-72.1 para suporte a Internacionalização de Endereços de Correio Eletrônico ("SMTPUTF8"), MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, OpenLDAP-2.6.4, PCRE-8.45, PostgreSQL-15.2, SQLite-3.40.1 e *CDB* ou *TinyCDB*

Observe que "SQLite", "MySQL", "PostgreSQL" e "CDB" são úteis somente se existir uma necessidade conhecida deles.

Instalação do “Postfix”

Adicionando Usuários(as) e Grupos

Antes de compilar o aplicativo, você precisa criar usuários(as) e grupos que serão esperados estarem no lugar durante a instalação. Adicione os(as) usuários(as) e grupos com os seguintes comandos emitidos pelo(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 32 postfix &&
groupadd -g 33 postdrop &&
useradd -c "Usuário(a) do Processo de Segundo Plano do Postfix" -d /var/spool/postfix -s /bin/false -u 32 postfix &&
chown -v postfix:postfix /var/mail
```

Configurando a Construção

Os arquivos "README" são formatados para serem lidos com um paginador como "Less" ou "More". Se você quiser usar um editor de texto, [então] torne-os legíveis com o seguinte "sed":

```
sed -i 's/.\x08//g' README_FILES/*
```

O "Makefile" examina o núcleo em execução para decidir como configurar várias coisas. Ele não reconhece o "Linux-6" e falha em fazer as definições. Depois que isso for corrigido, a construção fará referência à versão recém-definida em um cabeçalho, o que também quebra a construção. Corrija ambos com os seguintes comandos:

```
sed -i 's/Linux..345/&6/' makedefs &&
sed -i 's/LINUX2/LINUX6/' src/util/sys_defs.h
```

A árvore do fonte do "Postfix" não contém um conjunto de comandos sequenciais "configure", em vez disso, o "makefile" no diretório de nível superior contém um alvo "makefiles" que regenera todos os outros "makefiles" na árvore de construção. Se desejar usar software adicional, como uma estrutura de retaguarda de base de dados para usuários(as) virtuais ou autenticação "TLS"/"SSL", [então] você precisará regenerar os "makefiles" usando uma ou mais das configurações apropriadas "CCARGS" e "AUXLIBS" listadas abaixo.



Nota

Para todas as variantes do "CCARGS", você deveria garantir que "-DNO_NIS" esteja especificado, de forma que a construção não tente acessar um cabeçalho "rpcsvc" que não existe no BLFS.

Para mais detalhes, leiam-se os arquivos "readme".

Cyrus-SASL

Para usar o "Cyrus-SASL" com o "Postfix", use os seguintes argumentos:

```
CCARGS=' -DNO_NIS -DUSE_SASL_AUTH -DUSE_CYRUS_SASL -I/usr/include/sasl '
AUXLIBS=' -lsasl2 '
```

OpenLDAP

Para usar o "OpenLDAP" com o "Postfix", use os seguintes argumentos:

```
CCARGS=' -DNO_NIS -DHAS_LDAP '
AUXLIBS=' -lldap -llber '
```

Sqlite

Para usar o "Sqlite" com o "Postfix", use os seguintes argumentos:

```
CCARGS=' -DNO_NIS -DHAS_SQLITE '
AUXLIBS=' -lsqlite3 -lpthread '
```

MySQL

Para usar o "MySQL" com o "Postfix", use os seguintes argumentos:

```
CCARGS=' -DNO_NIS -DHAS_MYSQL -I/usr/include/mysql '
AUXLIBS=' -lmysqlclient -lz -lm '
```

PostgreSQL

Para usar o "PostgreSQL" com o "Postfix", use os seguintes argumentos:

```
CCARGS=' -DNO_NIS -DHAS_PGSQL -I/usr/include/postgresql '
AUXLIBS=' -lpq -lz -lm '
```

CDB/TinyCDB

Para usar o "CDB" ou o "TinyCDB" com o "Postfix", use os seguintes argumentos:

```
CCARGS=' -DNO_NIS -DHAS_CDB '
AUXLIBS=' </caminho/para/CDB>/libcdb.a '
```

Autenticação "StartTLS"

Para usar o "OpenSSL" com o "Postfix", use os seguintes argumentos:

```
CCARGS=' -DNO_NIS -DUSE_TLS -I/usr/include/openssl/ '
AUXLIBS=' -lssl -lcrypto '
```

Instalando o "Postfix"

Ajuste o seguinte de acordo com as tuas necessidades. Por exemplo, se você tiver o "Cyrus SASL", [então] instale o "Postfix" executando os seguintes comandos:

```
make CCARGS="-DNO_NIS -DUSE_TLS -I/usr/include/openssl/ \
           -DUSE_SASL_AUTH -DUSE_CYRUS_SASL -I/usr/include/sasl" \
      AUXLIBS="-lssl -lcrypto -lsasl2" \
      makefiles &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste útil.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
sh postfix-install -non-interactive \
  daemon_directory=/usr/lib/postfix \
  manpage_directory=/usr/share/man \
  html_directory=/usr/share/doc/postfix-3.7.4/html \
  readme_directory=/usr/share/doc/postfix-3.7.4/readme
```

Explicações do Comando

make makefiles: Esse comando reconstrói os "makefiles" em toda a árvore fonte para usar as opções contidas nas variáveis "CCARGS" e "AUXLIBS".

sh postfix-install -non-interactive: Isso evita que o conjunto de comandos sequenciais de instalação faça perguntas, aceitando assim os diretórios de destino padrão em todos os casos, exceto em uns poucos. Se as opções "html_directory" e "readme_directory" não estiverem configuradas, [então] a documentação não será instalada.

CCARGS="-DNO_EAI ...": isso desligará o suporte a "SMTPUTF8", por exemplo, se o restante da sua infraestrutura de endereço de correio eletrônico não puder lidar com endereços "UTF-8" de correio eletrônico e valores de cabeçalho de mensagem.

Configurando o "Postfix"

Arquivos de Configuração

/etc/aliases, /etc/postfix/main.cf e /etc/postfix/master.cf

Informação de Configuração

Crie (ou anexe a um existente) `/etc/aliases` com o seguinte comando. Mude "`<LOGIN>`" para a tua identidade de login não `root` de forma que as mensagens endereçadas para o(a) `root` possam ser encaminhadas para você. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat >> /etc/aliases << "EOF"
# Inicia /etc/aliases

MAILER-DAEMON:    postmaster
postmaster:       root

root:              <LOGIN>
# Termina /etc/aliases
EOF
```

Para proteger um arquivo `/etc/aliases` existente, o comando acima anexa esses apelidos a ele, se existir. Esse arquivo deveria ser verificado e os apelidos duplicados removidos, se presentes.



Nota

Os arquivos `/etc/postfix/main.cf` e `/etc/postfix/master.cf` precisam ser personalizados para o teu sistema. O arquivo `main.cf` precisa do teu nome de dispositivo totalmente qualificado. Você descobrirá que `main.cf` é auto documentado, de forma que carregue-o em teu editor para fazer as mudanças necessárias para a tua situação.



Nota

O "Postfix" também pode ser configurado para executar em uma jaula `chroot`. Veja-se o arquivo no fonte `examples/chroot-setup/LINUX2` para detalhes.

Se você tiver uma configuração existente, [então] poderá executar o utilitário **postfix** para adicionar quaisquer definições necessárias aos teus arquivos existentes. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
/usr/sbin/postfix upgrade-configuration
```

Antes de iniciar o "Postfix", você deveria verificar se a tua configuração e permissões de arquivo funcionarão adequadamente. Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para verificar e iniciar o teu servidor "Postfix":

```
/usr/sbin/postfix check &&
/usr/sbin/postfix start
```

Unidade do "systemd"

Para automatizar a execução do "Postfix" na inicialização, instale a unidade `postfix.service` inclusa no pacote `blfs-systemd-units-20220720`:

```
make install-postfix
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: mailq (link simbólico), newaliases (link simbólico), postalias, postcat, postconf, postdrop, postfix, postkick, postlock, postlog, postmap, postmulti, postqueue, postsuper e sendmail

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: `/etc/usr/lib}/postfix`, `/usr/share/doc/postfix-3.7.4` e `/var/{lib,spool}/postfix`

Descrições Curtas

mailq	Um link simbólico para "sendmail"
newaliases	Um link simbólico para "sendmail"
postalias	é um utilitário para manutenção de base de dados de apelidos do "Postfix"
postcat	Imprime o conteúdo dos arquivos originários da fila do "Postfix" em formato legível por humanos(as)
postconf	Exibe ou muda o valor dos parâmetros de configuração do "Postfix"
postdrop	Cria um arquivo no diretório "maildrop" e copia a entrada gerada padrão dele para o arquivo
postfix	é o aplicativo de controle do "Postfix"
postkick	Envia solicitações para o serviço especificado por intermédio de um canal local de transporte
postlock	Tranca uma pasta de mensagens para uso exclusivo e executa comandos passados para ela
postlog	Uma interface de registro compatível com o "Postfix" para uso, por exemplo, em conjuntos de comandos sequenciais de "shell"
postmap	Cria ou consulta uma ou mais tabelas de pesquisa do "Postfix" ou atualiza uma existente
postmulti	é o gerenciador de múltiplas instâncias do "Postfix". Ele permite que um(a) administrador(a) de sistema gerencie múltiplas instâncias do "Postfix" em um dispositivo
postqueue	A interface de usuário(a) do "Postfix" para gerenciamento de filas
postsuper	A interface de usuário(a) do "Postfix" para gerenciamento de filas de superusuário(a)
sendmail	é a interface de compatibilidade do "Postfix" com o "Sendmail"

sendmail-8.17.1

Introdução ao “sendmail”

O pacote "sendmail" contém um "Mail Transport Agent" ("MTA").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.sendmail.org/sendmail.8.17.1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.sendmail.org/pub/sendmail/sendmail.8.17.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cd3c3f7b2db60c362f07eecebd99bf4
- Tamanho da transferência: 2,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "sendmail"

Exigidas

OpenLDAP-2.6.4 (cliente)

Recomendadas

Cyrus SASL-2.1.28

Opcionais

ghostscript-10.00.0 (para criar a documentação em "PDF"), Procmail-3.22 (a configuração proposta abaixo exige que o "procmail" esteja presente em tempo de execução) e *nph*

Instalação do “sendmail”

Antes de construir o "sendmail", crie o(a) usuário(a), grupo e diretório necessários com os seguintes comandos emitidos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 26 smmsp                &&
useradd -c "Processo de Segundo Plano Sendmail" -g smmsp -d /dev/null \
      -s /bin/false -u 26 smmsp      &&
chmod -v 1777 /var/mail             &&
install -v -m700 -d /var/spool/mqueue
```



Nota

Veja-se o arquivo "sendmail/README" da árvore do fonte para informações relativas a vincular pacotes opcionais à construção. Use o exemplo abaixo, que adiciona suporte para "SASL", "StartTLS" ("OpenSSL") e "OpenLDAP", como um ponto de partida. Claro, modifique-o para atender às tuas necessidades específicas.

```
cat >> devtools/Site/site.config.m4 << "EOF"
APPENDDEF(`confENVDEF',`-DSTARTTLS -DSASL -DLDAPMAP -DHASFLOCK')
APPENDDEF(`confLIBS',`-lssl -lcrypto -lsasl2 -lldap -llber -ldb')
APPENDDEF(`confINCDIRS',`-I/usr/include/sasl')
EOF
```

Instale o "sendmail" com os seguintes comandos:

```
cat >> devtools/Site/site.config.m4 << "EOF"
define(`confMANGRP',`root')
define(`confMANOWN',`root')
define(`confSBINGRP',`root')
define(`confUBINGRP',`root')
define(`confUBINOWN',`root')
EOF

sed -i 's|/usr/man/man|/usr/share/man/man|' \
    devtools/OS/Linux      &&

cd sendmail                &&
sh Build                   &&
cd ../cf/cf                &&
cp generic-linux.mc sendmail.mc &&
sh Build sendmail.cf
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -d -m755 /etc/mail &&
sh Build install-cf &&

cd ../..                &&
sh Build install       &&

install -v -m644 cf/cf/{submit,sendmail}.mc /etc/mail &&
cp -v -R cf/* /etc/mail &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/sendmail-8.17.1/{cf,sendmail} &&

install -v -m644 CACerts FAQ KNOWNBUGS LICENSE PGPKEYS README RELEASE_NOTES \
    /usr/share/doc/sendmail-8.17.1 &&

install -v -m644 sendmail/{README,SECURITY,TRACEFLAGS,TUNING} \
    /usr/share/doc/sendmail-8.17.1/sendmail &&

install -v -m644 cf/README /usr/share/doc/sendmail-8.17.1/cf &&

for manpage in sendmail editmap mailstats makemap praliases smrsh
do
    install -v -m644 $manpage/$manpage.8 /usr/share/man/man8
done &&

install -v -m644 sendmail/aliases.5      /usr/share/man/man5 &&
install -v -m644 sendmail/mailq.1       /usr/share/man/man1 &&
install -v -m644 sendmail/newaliases.1  /usr/share/man/man1 &&
install -v -m644 vacation/vacation.1    /usr/share/man/man1
```

Instale o Guia de Instalação e Operações do "sendmail" com os seguintes comandos:



Nota

Remova "op.pdf" dos comandos "**make**" e "**install**" abaixo se você não tiver o "Ghostscript" instalado.

```
cd doc/op &&
sed -i 's/groff/GROFF_NO_SGR=1 groff/' Makefile &&
make op.txt op.pdf
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -d -m755 /usr/share/doc/sendmail-8.17.1 &&
install -v -m644 op.ps op.txt op.pdf /usr/share/doc/sendmail-8.17.1 &&
cd ../../
```

Explicações do Comando

cat > devtools/Site/site.config.m4 << "EOF": Isso cria um arquivo de configuração mudando algumas das configurações padrão.

sed ... devtools/OS/Linux: O "site.config.m4" não respeita uma mudança no diretório do manual, de forma que corrija-o nas definições do "OS".

sh Build; sh Build sendmail.cf; sh Build install-cf; sh Build install: o "sendmail" usa um conjunto de comandos sequenciais de construção baseado no "m4" para criar os vários "Makefiles". Esses comandos constroem e instalam o pacote.

for manpage in...;do...;done; install ...: As páginas de manual são instaladas já formatadas e o "**man**" as exibe um tanto distorcidas. Esses comandos substituem as páginas formatadas por páginas que o "**man**" consegue exibir adequadamente.

Configurando o "sendmail"

Arquivos de Configuração

/etc/mail/*

Informação de Configuração



Nota

Certifique-se de que você tenha um nome de domínio totalmente qualificado definido em "/etc/hosts" para o teu sistema antes de continuar.

Crie os arquivos "/etc/mail/local-host-names" e "/etc/mail/aliases" usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
echo $(hostname) > /etc/mail/local-host-names
cat > /etc/mail/aliases << "EOF"
postmaster: root
MAILER-DAEMON: root

EOF
newaliases
```

O arquivo de configuração principal do "sendmail", `/etc/mail/sendmail.cf`, é complexo e não é destinado a ser editado diretamente. O método recomendado para mudá-lo é o de modificar `/etc/mail/sendmail.mc` e vários arquivos do "m4" e, em seguida, executar o processador de macro "m4" a partir de dentro de `/etc/mail` como segue:

```
cd /etc/mail &&
m4 m4/cf.m4 sendmail.mc > sendmail.cf
```

Uma explicação completa dos arquivos a modificar e os parâmetros disponíveis pode ser encontrada em `/etc/mail/README`.

Unidade do "systemd"

Para automatizar a execução do "sendmail" na inicialização, instale a unidade `sendmail.service` inclusa no pacote `blfs-systemd-units-20220720`:

```
make install-sendmail
```



Nota

A opção `-qNm` para o "sendmail", onde "N" é o número de minutos, controla a frequência com que o "sendmail" processará a fila de mensagens. Um padrão de cinco (05) minutos é usado na unidade do "systemd". Usuários(as) individuais de estações de trabalho possivelmente queiram configurar isso para tão baixo quanto um (01) minuto; grandes instalações que lidam com mais mensagens possivelmente queiram configurá-lo mais alto.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: editmap, mailstats, makemap, praliases, sendmail, smrsh e vacation; links simbólicos para `/usr/sbin/sendmail`: hoststat, mailq, newaliases e purgestat

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: `/etc/mail`, `/usr/share/doc/sendmail-8.17.1` e `/var/spool/clientmqueue`

Descrições Curtas

editmap consulta e edita arquivos de mapas do "sendmail"

hoststat imprime a situação do dispositivo persistente do "sendmail"

mailstats exhibe estatísticas do "sendmail"

mailq imprime um resumo das mensagens de correio de saída aguardando entrega

makemap cria arquivos de mapa do "sendmail"

newaliases reconstrói `/etc/mail/aliases.db` a partir do conteúdo de `/etc/mail/aliases`

praliases exhibe os apelidos atuais do "sendmail"

purgestat faz com que o "sendmail" limpe (purgue) todas as informações dele de situação do dispositivo

sendmail é o agente de transporte de mensagens "sendmail"

smrsh é um "shell" restrito para o "sendmail"

vacation é uma respostador automático de mensagens eletrônicas

Capítulo 22. Bases de Dados

Este capítulo inclui bases de dados que vão desde leitura/escrita de usuário(a) único(a) até servidores industriais de base de dados com suporte a transações. Geralmente, você será enviado(a) aqui para satisfazer dependências de outras aplicações, embora construir um servidor "SQL" em um sistema básico LFS seja inteiramente possível.

Observações Importantes Relativas a Atualização do Logiciário do Servidor de Base de Dados



Nota

Esta seção é sobre reinstalar logiciário de base de dados quando uma base de dados existente estiver em uso. Ela não é aplicável para instalações iniciais ou se não existir base de dados para o pacote sendo atualizado, mas os(as) usuários(as) deveriam lê-la para ficarem cientes dos problemas que podem surgir no futuro.

Vamos começar este capítulo com uma captura de tela dramática de um erro que realmente aconteceu. Este erro não ocorrerá se você estiver instalando o logiciário de base de dados pela primeira vez:

```
$ sudo systemctl status postgresql
-- postgresql.service - PostgreSQL database server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled; vendor
   Active: failed (Result: exit-code) since Tue 2021-10-26 17:11:53 CDT; 2min
   Process: 17336 ExecStart=/usr/bin/pg_ctl -s -D ${PGROOT}/data start -w -t 12
          CPU: 7ms

Oct 26 17:11:53 SRVNAME systemd[1]: Starting PostgreSQL database server...
Oct 26 17:11:53 SRVNAME postgres[17338]: 2021-10-26 17:11:53.420 CDT [17338] FAT
          database files are incompatible with server
Oct 26 17:11:53 SRVNAME postgres[17338]: 2021-10-26 17:11:53.420 CDT [17338] DET
          The data directory was initialized by PostgreSQL version 13,
          which is not compatible with this version 14.0.
Oct 26 17:11:53 SRVNAME postgres[17336]: pg_ctl: could not start server
Oct 26 17:11:53 SRVNAME postgres[17336]: Examine the log output.
Oct 26 17:11:53 SRVNAME systemd[1]: postgresql.service: Control process exited,
Oct 26 17:11:53 SRVNAME systemd[1]: postgresql.service: Failed with result 'exit
Oct 26 17:11:53 SRVNAME systemd[1]: Failed to start PostgreSQL database server.
```

Para evitar situações como essa (ou seja, o teu logiciário do servidor de base de dados se recusa a iniciar), leia a discussão a seguir relativa a melhor maneira de atualizar um Sistema de Gerenciamento de Base de Dados (SGBD).

A causa raiz do erro mostrado acima foi uma atualização do logiciário do servidor para uma versão principal mais recente que deixou os arquivos de dados intactos. Nesse caso, o(a) administrador(a) conseguiu recuperar o SGBD sem qualquer perda de dados.

Mesmo se você estiver fazendo uma instalação inicial do SGBD, leia esta seção. Ela fornece informações relativas a implementação de procedimentos de cópia de segurança e restauração (ou pelo menos uma estratégia para criá-las) que irão satisfazer as tuas necessidades e garantir a segurança dos teus dados.

Atualização de Pacotes do Servidor de Base de Dados

Os sistemas de base de dados funcionam em arquivos que contém os metadados da base de dados e os próprios dados. A estrutura interna desses arquivos é otimizada para uso pelo logiciário do servidor. Quando esse logiciário de servidor for atualizado, o novo logiciário poderá utilizar um formato de arquivo diferente do usado anteriormente.

Às vezes, o novo logiciário pode funcionar tanto com o formato antigo quanto com o novo#mas sem as melhorias de desempenho que o novo formato oferece. Outras vezes, o novo logiciário de servidor reformatará os arquivos de dados automaticamente após a atualização.

Infelizmente, o caso mais provável é o de que o novo logiciário de servidor reclame dos formatos desatualizados de arquivos e saia. Quando isso acontece e você sobrescreveu o antigo logiciário do servidor, você possivelmente acabe com um sistema quebrado e perda de dados.

As mudanças nos formatos dos arquivos de dados geralmente ocorrem em mudanças da versão principal, mas também podem ocorrer em outros momentos. Antes de atualizar qualquer logiciário de SGBD, verifique a documentação para ver se essa atualização faz mudanças que exigem reformatar a base de dados.

Claro, se você tiver bases de dados com conteúdo que não seja reconstruível facilmente, [então] é sempre uma boa ideia criar cópias de segurança da base de dados de tempos em tempos. Antes de atualizar o logiciário do servidor, você deveria executar outra cópia de segurança.

Atualização por Cópia de Segurança e Restauração



Nota

Uma cópia de segurança é inútil se não existir um processo verificado para restaurar os dados a partir dessa cópia de segurança. Ao executar um servidor de base de dados, você não deveria somente criar cópias de segurança; você também deveria verificar se o processo de restauração realmente funciona. O momento de testar o procedimento de restauração é *antes* de você precisar recuperar urgentemente os dados perdidos.

A maioria dos logiciários de servidor de base de dados fornece algumas ferramentas básicas para criar cópias de segurança dos dados deles. Normalmente, as cópias de segurança criadas com essas ferramentas conseguem ser lidas por versões mais recentes do logiciário (por meio de uma ferramenta de restauração). Usar ferramentas mais antigas de restauração com dados de cópia de segurança mais recentes é uma má ideia; você *nunca* deveria assumir cegamente que isso funcionará. Pode ser, mas geralmente não.

A maneira mais fácil de atualizar teus arquivos de base de dados é a de

- Criar uma cópia completa de segurança da base de dados usando as ferramentas antigas.

Essa etapa cria uma cópia fora de linha dos arquivos da base de dados—para arquivamento de longo prazo, para recuperação de desastres ou como preparação para uma atualização. Essa cópia de segurança fora de linha consiste ou em (1) uma cópia completa um-para-um dos arquivos atuais da base de dados ou (2) uma cópia completa de segurança dos arquivos da base de dados a partir de um determinado ponto no tempo, além de todos os dados do diário (ou seja, na terminologia da "Oracle®", é chamado de "Arquivamento Contínuo" ou "write ahead log" ("WAL") no "Postgresql") descrevendo as mudanças feitas depois desse ponto no tempo. Essa segunda forma leva menos tempo para ser criada (se o logiciário da Base de Dados fornecer esse tipo de registro em diário) porque você tem de salvar somente os dados que foram mudados desde quando a cópia completa de segurança mais recente foi criada.

Ao atualizar o logiciário do servidor de base de dados, uma cópia completa de segurança (que pode ser usada para cópias incrementais de segurança subsequentes) deveria ser criada; mas se existirem muitos dados, [então] uma cópia incremental de segurança será suficiente. A melhor estratégia para você depende da quantidade de dados armazenados em tua base de dados (são algumas centenas de linhas da tabela ou centenas de terabytes?). Uma cópia completa de segurança nesse último caso não pode ser feita rapidamente. Para proteger totalmente teus dados, crie uma cópia de segurança dos aplicativos antigos (e/ou) dos fontes deles) e salve-a, junto com os arquivos de dados, para ter certeza de que existe uma solução alternativa caso o novo logiciário não consiga ler os dados antigos.

- Atualizar o logiciário do servidor

Nessa etapa, as instruções para construir o logiciário do servidor de base de dados são executadas exatamente como são mostradas nas seções subsequentes falando sobre "GBDs" como "MariaDB" ou "Postgresql". Ou seja, construa o logiciário normalmente usando as instruções do BLFS.

- Restaurar a base de dados usando as novas ferramentas.

Para restaurar os dados, as ferramentas do logiciário de servidor recém-instalado deveriam ser usadas. Durante o processo de restauração, as novas ferramentas criarão e (ou) atualizarão os arquivos de dados no formato que o novo logiciário exige. Supõe-se que o logiciário mais recente seja capaz de ler os dados antigos.

Como você já tem um procedimento de cópia de segurança em vigor (e testou teu procedimento de restauração, certo?), essa pode ser a maneira mais fácil de atualizar, pois você pode usar seus processos bem conhecidos para atualizar como sempre faz—pelo menos em termos de cópia de segurança e de restauração.

Atualização dos Arquivos da Base de Dados Usando Ferramentas do Sistema

Alguns sistemas de base de dados (por exemplo, o "Postgresql") fornecem uma ferramenta que pode reformatar (atualizar) os arquivos existentes de base de dados para o novo formato. Se precisar restaurar a partir de uma cópia de segurança (por exemplo, executar a ferramenta de atualização falhou), [então] você terá que reinstalar o logiciário antigo para recuperar os teus dados.

Mesmo que as ferramentas de reformatação funcionem conforme anunciado, você deveria criar uma cópia completa de segurança antes de executá-las. Uma falha poderia causar sérios danos à base de dados.

Observações para SGBDs Específicos

PostgreSQL

Documentação do(a) desenvolvedor(a) para Cópia de Segurança/Restauração: <https://www.postgresql.org/docs/current/backup.html>

MariaDB

Documentação do(a) desenvolvedor(a) para Cópia de Segurança/Restauração: <https://mariadb.com/kb/en/backup-and-restore-overview/>

Sqlite

Não subestime o "Sqlite". Ele é um SGBD rico em recursos. A principal diferença para os dois grandes concorrentes acima é a de que o "SQLite" não fornece acesso por meio de uma "API" de rede de intercomunicação. As bases de dados "SQLite" são sempre armazenadas na máquina que executa o aplicativo que usa a base de dados. A manipulação do conteúdo dos dados é feita por meio de chamadas de "API" para funções de biblioteca diretamente no aplicativo.

Na documentação do(a) desenvolvedor(a) você possivelmente ache o seguinte útil:

Documentação da ferramenta de linha de comando "sqlite3": <https://www.sqlite.org/cli.html>

Documentação de chamadas da "API" de cópia de segurança: <https://www.sqlite.org/backup.html>

Infelizmente, não existe nenhum capítulo dedicado na documentação do(a) desenvolvedor(a) falando a respeito de cópia de segurança/restauração, mas existem vários artigos referentes a isso na Internet. Aqui está um exemplo.

Documentação para Cópia de Segurança/Restauração: <https://database.guide/backup-sqlite-database/>

Base de Dados Berkeley

Assim como o Sqlite, esse logiciário atua em arquivos locais de base de dados; não existe interface de rede de intercomunicação.

Os recursos relevantes para produzir cópia de segurança/restaurar uma base de dados Berkeley são as páginas de manual de "db_dump" e a contraparte dele "db_load".

Base de Dados Berkeley-5.3.28

Introdução à Base de Dados “Berkeley”

O pacote Berkeley DB contém aplicativos e utilitários usados por muitos outros aplicativos para funções relacionadas a bases de dados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/bdb/db-5.3.28.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b99454564d5b4479750567031d66fe24
- Tamanho da transferência: 34 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 265 MB
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC

Dependências da Base de Dados "Berkeley"

Opcionais

libnsl-2.0.0 e Sharutils-4.15.2 (para o comando "uudecode")

Instalação da Base de Dados “Berkeley”

Primeiro aplique uma correção para que isso seja compilado com as versões atuais do "g++":

```
sed -i 's/\(__atomic_compare_exchange\)/\1_db/' src/dbinc/atomic.h
```

Instale o "Berkeley DB" executando os seguintes comandos:

```
cd build_unix                &&
../dist/configure --prefix=/usr \
                    --enable-compat185 \
                    --enable-dbm \
                    --disable-static \
                    --enable-cxx    &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make docdir=/usr/share/doc/db-5.3.28 install &&

chown -v -R root:root \
  /usr/bin/db_* \
  /usr/include/db{,_185,_cxx}.h \
  /usr/lib/libdb*.{so,la} \
  /usr/share/doc/db-5.3.28
```

Explicações do Comando

`cd build_unix && ../dist/configure --prefix=/usr...`: Isso substitui o comando `./configure` normal, já que o Berkeley DB vem com vários diretórios de construção para diferentes plataformas.

`--enable-compat185`: Essa chave habilita construir a "API" de compatibilidade "DB-1.85".

`--enable-cxx`: Essa chave habilita construir as bibliotecas de "API" "C++".

`--enable-dbm`: Habilita o suporte à interface legada necessária para alguns pacotes mais antigos.

make docdir=/usr/share/doc/db-5.3.28 install: Isso instala a documentação no local padrão em vez de `"/usr/docs"`.

chown -v -R root:root ...: Esse comando muda a titularidade de propriedade dos vários arquivos instalados do "uid:gid" do(a) construtor(a) para "root:root".

`--enable-tcl --with-tcl=/usr/lib`: Habilita o suporte a "Tcl" na Base de Dados e cria as bibliotecas "libdb_tcl".

`--enable-java`: Habilita o suporte a "Java" na Base de Dados e cria as bibliotecas "libdb_java". O suporte atualmente está quebrado com "Java-7.x".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: db_archive, db_checkpoint, db_deadlock, db_dump, db_hotbackup, db_load, db_log_verify, db_printlog, db_recover, db_replicate, db_stat, db_tuner, db_upgrade e db_verify

Bibliotecas Instaladas: libdb.so, libdb_cxx.so e libdb_tcl.so

Diretório Instalado: /usr/share/doc/db-5.3.28

Descrições Curtas

db_archive imprime os nomes dos caminhos dos arquivos de registro que não mais estão em uso

db_checkpoint é um processo de segundo plano usado para monitorar e verificar registros de bases de dados

db_deadlock é usado para abortar solicitações de tranca quando tranças mortas são detectadas

db_dump converte arquivos de base de dados em um formato de arquivo simples legível pelo "**db_load**"

db_hotbackup cria instantâneos de "cópia de segurança a quente" ou "failover a quente" de bases de dados "Berkeley DB"

db_load é usado para criar arquivos de base de dados a partir de arquivos simples criados com o "**db_dump**"

db_log_verify verifica os arquivos de registro de uma base de dados

db_printlog converte arquivos de registro da base de dados em texto legível por humanos(as)

db_recover é usado para restaurar uma base de dados para um estado consistente depois de uma falha

db_replicate é um processo de segundo plano que fornece serviços de replicação/"HA" em um ambiente transacional

db_stat exibe estatísticas do ambiente de base de dados

db_tuner analisa os dados em uma base de dados "btree" e sugere um tamanho de página que provavelmente proporcionará uma operação ideal

db_upgrade é usado para atualizar arquivos de base de dados para uma versão mais recente da "Berkeley DB"

db_verify é usado para executar verificações de consistência em arquivos de bases de dados

Imdb-0.9.29

Introdução ao “Imdb”

O pacote "Imdb" é um armazenamento de dados incorporado de valor-chave, rápido e compacto. Ele usa arquivos mapeados em memória, de forma que tem o desempenho de leitura de uma pura base de dados em memória, ao mesmo tempo que oferece a persistência de bases de dados padrão baseadas em disco e é limitado somente ao tamanho do espaço virtual de endereço

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://github.com/LMDB/lmdb/archive/LMDB_0.9.29.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 84cc7cac4bf15486536560f171297a49
- Tamanho da transferência: 144 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “Imdb”



Nota

Esse pacote extrai para "Imdb-LMDB_0.9.29".

Instale o "Imdb" executando os seguintes comandos:

```
cd libraries/liblmbd &&
make &&
sed -i 's| liblmbd.a ||' Makefile
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make prefix=/usr install
```

Explicações do Comando

sed ... liblmbd.a ... Makefile: Os executáveis do pacote usam uma biblioteca estática, de forma que ela precisa ser criada. Esse comando suprime a instalação da biblioteca estática.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: mdb_copy, mdb_dump, mdb_load e mdb_stat
Biblioteca Instalada: liblmbd.so
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

MariaDB-10.6.12

Introdução ao “MariaDB”

"MariaDB" é uma bifurcação desenvolvida pela comunidade e um substituto imediato para o sistema de gerenciamento de bases de dados relacionais "MySQL".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.mariadb.org/interstitial/mariadb-10.6.12/source/mariadb-10.6.12.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://mirrors.fe.up.pt/pub/mariadb/mariadb-10.6.12/source/mariadb-10.6.12.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 70b118a5a82846fe64adbf99d766d3e9
- Tamanho da transferência: 91 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 GB (659 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 7,9 UPC (com paralelismo=4, adicionar 0,4 UPC para os testes)



Nota

O tamanho instalado do "MariaDB" é 658 MB, mas pode ser reduzido em cerca de 252 MB, se desejado, removendo-se o diretório `"/usr/share/mysql/test"` depois da instalação.

Dependências do "MariaDB"

Exigidas

CMake-3.25.2

Recomendadas

libevent-2.1.12

Opcionais

Boost-1.81.0, libaio-0.3.113, libxml2-2.10.3, Linux-PAM-1.5.2, MIT Kerberos V5-1.20.1, pcre2-10.42, Ruby-3.2.1, sphinx-6.1.3, unixODBC-2.3.11, Valgrind-3.20.0, *Groonga*, *KyTea*, *Judy*, *lz4*, *MeCab*, *MessagePack*, *mruby*, *MyRocks*, *Snappy* e *ZeroMQ*

Instalação do “MariaDB”



Atenção

"MariaDB" e "MySQL" não podem ser instalados no mesmo sistema sem grandes mudanças na configuração de construção de um dos dois aplicativos.

Por motivos de segurança, executar o servidor como um(a) usuário(a) e grupo sem privilégios é altamente encorajado. Emita o seguinte (como "root") para criar o(a) usuário(a) e o grupo:

```
groupadd -g 40 mysql &&
useradd -c "Servidor MySQL" -d /srv/mysql -g mysql -s /bin/false -u 40 mysql
```

Instale o "MariaDB" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DGRN_LOG_PATH=/var/log/groonga.log \
      -DINSTALL_DOCDIR=share/doc/mariadb-10.6.12 \
      -DINSTALL_DOCREADMEDIR=share/doc/mariadb-10.6.12 \
      -DINSTALL_MANDIR=share/man \
      -DINSTALL_MYSQLSHAREDIR=share/mysql \
      -DINSTALL_MYSQLTESTDIR=share/mysql/test \
      -DINSTALL_PAMDIR=lib/security \
      -DINSTALL_PAMDATADIR=/etc/security \
      -DINSTALL_PLUGINDIR=lib/mysql/plugin \
      -DINSTALL_SBINDIR=sbin \
      -DINSTALL_SCRIPTDIR=bin \
      -DINSTALL_SQLBENCHDIR=share/mysql/bench \
      -DINSTALL_SUPPORTFILESDIR=share/mysql \
      -DMYSQL_DATADIR=/srv/mysql \
      -DMYSQL_UNIX_ADDR=/run/mysqld/mysqld.sock \
      -DWITH_EXTRA_CHARSETS=complex \
      -DWITH_EMBEDDED_SERVER=ON \
      -DSKIP_TESTS=ON \
      -DTOKUDB_OK=0 \
      .. &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **"make test"**. Um teste, "test-connect", é conhecido por falhar.



Nota

Um conjunto mais extenso de testes pode ser executado com o seguinte:

```
pushd mysql-test
./mtr --parallel <N> --mem --force
popd
```

Onde N é o número de testes a executar em paralelo. Mais que cinco mil e quatrocentos (5.400) testes são executados em cerca de 24 UPC com N=4. Uns poucos testes possivelmente falhem, principalmente devido a problemas no conjunto de caracteres.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

-DWITH_EMBEDDED_SERVER=ON: Essa chave habilita compilar a biblioteca incorporada do servidor necessária para determinados aplicativos, como o "Amarok".

-DWITH_EXTRA_CHARSETS=complex: Essa chave habilita suporte para os conjuntos de caracteres complexos.

-*DSKIP_TESTS=ON*: Essa chave desabilita testes para "Connector/C" do "MariaDB" que não são suportados sem configuração adicional.

-*DWITHOUT_SERVER=ON*: Use essa chave se você não quiser o servidor e gostaria de construir somente o cliente.



Nota

Existem numerosas opções disponíveis para o "**cmake**". Verifique a saída gerada do "**cmake . -LH**" para opções adicionais de personalização.

Configurando o “MySQL”

Arquivos de Configuração

`/etc/mysql/my.cnf` e `~/my.cnf`

```

key_buffer_size = 10M
max_allowed_packet = 1M
sort_buffer_size = 512K
net_buffer_length = 16K
myisam_sort_buffer_size = 8M

# Não escute em uma porta TCP/IP.
skip-networking

# Exigido ID único entre 1 e 2^32 - 1
server-id          = 1

# Descomente o seguinte se você estiver usando tabelas "BDB"
#bdb_cache_size = 4M
#bdb_max_lock = 10000

# As tabelas "InnoDB" agora são usadas por padrão
innodb_data_home_dir = /srv/mysql
innodb_log_group_home_dir = /srv/mysql
# Todos os valores "innodb_xxx" abaixo são os [valores] padrão:
innodb_data_file_path = ibdata1:12M:autoextend
# Você consegue configurar ".._buffer_pool_size" até 50 - 80 %
# da "RAM", mas cuidado ao configurar o uso de memória muito alto
innodb_buffer_pool_size = 128M
innodb_log_file_size = 48M
innodb_log_buffer_size = 16M
innodb_flush_log_at_trx_commit = 1
innodb_lock_wait_timeout = 50

[mysqldump]
quick
max_allowed_packet = 16M

[mysql]
no-auto-rehash
# Remova o próximo caractere de comentário se você não estiver familiarizado(a)
#safe-updates

[isamchk]
key_buffer = 20M
sort_buffer_size = 20M
read_buffer = 2M
write_buffer = 2M

[myisamchk]
key_buffer_size = 20M
sort_buffer_size = 20M
read_buffer = 2M
write_buffer = 2M

[mysqlhotcopy]
interactive-timeout

# Termina /etc/mysql/my.cnf
EOF

```

Você pode agora instalar uma base de dados e mudar a titularidade da propriedade para o(a) usuário(a) e grupo sem privilégios (realize como o(a) usuário(a) "root"):

```
mysql_install_db --basedir=/usr --datadir=/srv/mysql --user=mysql &&
chown -R mysql:mysql /srv/mysql
```

A configuração adicional exige que o servidor "MariaDB" esteja em execução. Inicie o servidor usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 -o mysql -g mysql -d /run/mysqld &&
mysqld_safe --user=mysql 2>&1 >/dev/null &
```

Uma instalação padrão não configura uma senha para o(a) administrador(a), portanto, use o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root" para configurar uma.

```
mysqladmin -u root password
```

A configuração do servidor agora está finalizada. Encerre o servidor usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
mysqladmin -p shutdown
```

Unidade do "systemd"

Instale a unidade "mysqld.service" inclusa no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720" como o(a) usuário(a) "root" para iniciar o servidor "MariaDB" durante a inicialização do sistema.

```
make install-mysqld
```



Nota

Se você já tem uma base de dados existente e essa instalação de binários foi apenas uma atualização para uma versão mais recente, [então] verifique a documentação do(a) desenvolvedor(a) para atualização. É recomendado executar:

```
mariadb-upgrade
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	aria_chk, aria_dump_log, aria_ftdump, aria_pack, aria_read_log, aria_s3_copy, galera_new_cluster, galera_recovery, innochecksum, mariabackup, mariadb, mariabdb, mariadb-access, mariadb-admin, mariadb-backup, mariadb-binlog, mariadb-check, mariadb-client-test, mariadb-client-test-embedded, mariadb-conv, mariadb-convert-table-format, mariadb-find-rows, mariabdb-multi, mariabdb-safe, mariabdb-safe-helper, mariadb-dump, mariadb-dumpslow, mariadb-embedded, mariadb-fix-extensions, mariadb-hotcopy, mariadb-import, mariadb-install-db, mariadb-ldb, mariadb-plugin, mariadb-secure-installation, mariadb-setpermission, mariadb-service-convert, mariadb-show, mariadb-slap, mariadb-test, mariadb-test-embedded, mariadb-tzinfo-to-sql, mariadb-upgrade, mariadb-waitpid, mariadb_config, mbstream, mysql2mysql, my_print_defaults, myisamchk, myisam_ftdump, myisamlog, myisampack, mysql_config, mytop, perror, replace, resolve_stack_dump, resolveip, sst_dump, wsrep_sst_common, wsrep_sst_mariabackup, wsrep_sst_mysqldump e wsrep_sst_rsync
Bibliotecas Instaladas:	libmariadbclient.a, libmariadb.so, libmariabdb.so, libmysqlclient.a, libmysqlclient_r.a (links simbólicos para libmariadbclient.a), libmysqld.{so,a}, libmysqlservices.a e várias sob /usr/lib/mysql/plugin/
Diretórios Instalados:	/etc/mysql, /usr/{include,lib,share}/mysql, /usr/share/groonga{-normalizer-mysql} e /usr/share/doc/mariadb-10.6.12

Descrições Curtas

Existem vários links simbólicos de "mysql*" para as contrapartes deles do "mariadb". Eles são mantidos para compatibilidade.

Os módulos "DBI" do "Perl" precisam estar instalados para que alguns dos aplicativos de suporte do "MariaDB" funcionem corretamente.

Descrições Curtas

aria_chk	é usado para verificar, reparar, otimizar, classificar e obter informações relativas a tabelas "Aria"
aria_dump_log	é uma ferramenta para despejar o conteúdo das páginas de registro do "Aria"
aria_ftdump	exibe informações de índice de texto completo
aria_pack	é uma ferramenta para gerar tabelas "Aria" comprimidas e somente leitura
aria_read_log	exibe o conteúdo do arquivo de registro do "Aria"
aria_s3_copy	copia uma tabela "Aria" de e para "AWS S3"
galera_new_cluster	inicializa um novo agrupamento "Galera"
galera_recovery	recupera dados a partir de um agrupamento "Galera"
innochecksum	imprime somas de verificação para arquivos "InnoDB"
mariabackup	é uma ferramenta de fonte aberto de cópia de segurança para "InnoDB" e "XtraDB"
mariadb	é um "shell" simples "SQL" com recursos de edição de linha de entrada
mariabdb	é o processo de segundo plano do servidor "MySQL"
mariadb-access	verifica os privilégios de acesso para uma combinação de nome de dispositivo, nome de usuário(a) e base de dados

mariadb-admin	é um cliente para realizar operações administrativas
mariadb-binlog	lê arquivos binários de registro
mariadb-check	realiza manutenção de tabelas: verifica, repara, otimiza ou analisa tabelas
mariadb-client-test	é usado para testar aspectos da "API" do cliente "MySQL" que não podem ser testados usando o "mysqltest" e a linguagem de teste dele
mariadb-client-test-embedded	é uma ferramenta para testar a "API" do cliente para o servidor incorporado
mariadb-conv	converte conjuntos de caracteres para uso com "MariaDB"
mariadb-convert-table-format	converte as tabelas em uma base de dados para usar um mecanismo específico de armazenamento
mariabdb-multi	foi projetado para gerenciar vários processos "mysqld" que escutam conexões em diferentes arquivos de soquete "Unix" e portas "TCP"/"IP"
mariabdb-safe	é a maneira recomendada de iniciar um servidor "mysqld" em "Unix" e "NetWare"
mariadb-dump	é um aplicativo de cópia de segurança
mariadb-dumpslow	analisa arquivos de registro de consulta lenta do "MySQL" e imprime um resumo do conteúdo deles
mariadb-embedded	é um cliente "MySQL" vinculado estaticamente à "libmariabdb"
mariadb-find-rows	lê arquivos contendo instruções "SQL" e extrai instruções que correspondem a uma determinada expressão regular ou que contém instruções "USE" nome_base_dados ou "SET"
mariadb-fix-extensions	converte as extensões dos arquivos de tabela "MyISAM" (ou "ISAM") para as formas canônicas delas
mariadb-hotcopy	trava a tabela, libera a tabela e então realiza uma cópia da base de dados
mariadb-import	lê uma variedade de formatos de dados e insere os dados em uma base de dados
mariadb-install-db	inicializa o diretório de dados "MySQL" e cria as tabelas de sistema que ele contém, se elas não existirem
mariadb-ldb	é a ferramenta "RocksDB"
mariadb-plugin	é um utilitário que habilita os(as) administradores(as) "MySQL" a gerenciar quais "plugins" um servidor "MySQL" carrega
mariadb-secure-installation	é uma ferramenta para melhorar a segurança da instalação do "MySQL"
mariadb-service-convert	gera uma unidade do "systemd" baseada nas configurações atuais do "mariadb"
mariadb-setpermission	configura permissões nas tabelas de concessão do "MySQL"
mariadb-show	mostra a estrutura de uma base de dados "MariaDB"
mariadb-slap	é um aplicativo de diagnóstico projetado para emular a carga do cliente para um servidor "MySQL" e informar o tempo de cada estágio
mariadb-test	executa um caso de teste em um servidor "MySQL" e, opcionalmente, compara a saída gerada com um arquivo de resultado

mariadb-test-embedded	é semelhante ao comando " mysqltest ", mas é construído com suporte para o servidor incorporado "libmysqld"
mariadb-tzinfo-to-sql	carrega as tabelas de fuso horário na base de dados "mysql"
mariadb-upgrade	examina todas as tabelas em todas as bases de dados em busca de incompatibilidades com a versão atual do Servidor "MySQL"
mariadb-waitpid	sinaliza um processo para terminar e espera que o processo saia
mariadb_config	obtem sinalizadores do compilador para usar o "Connector/C" do "MariaDB"
mbstream	é um utilitário para enviar cópias de segurança "InnoDB" e "XtraDB" por meio de um fluxo
msql2mysql	é uma ferramenta para converter aplicativos "mSQL" para uso com "MySQL"
my_print_defaults	exibe as opções a partir de grupos de opções de arquivos de opções
myisam_ftdump	exibe informações relativas a índices "FULLTEXT" em tabelas "MyISAM"
myisamchk	obtem informações relativas às tabelas da tua base de dados ou as verifica, repara ou otimiza
myisamlog	exibe o conteúdo do arquivo de registro do "MyISAM"
myisampack	é uma ferramenta para comprimir tabelas "MyISAM"
mysql_config	fornece informações úteis para compilar o teu cliente "MySQL" e conectá-lo ao "MySQL"
mytop	é uma ferramenta baseada em console para monitorar as camadas e o desempenho geral de um servidor "MySQL"
perror	é um utilitário que exibe descrições de códigos de erro do sistema ou do mecanismo de armazenamento
replace	é uma extensão "MariaDB"/"MySQL" para o padrão "SQL"
resolve_stack_dump	resolve um despejo numérico de pilha em símbolos
resolveip	é um utilitário para resolver endereços "IP" em nomes de dispositivo e vice-versa
sst_sump	despeja o conteúdo dos arquivos "sst" (o formato usado pelo "RocksDB")

PostgreSQL-15.2

Introdução ao “PostgreSQL”

"PostgreSQL" é um avançado sistema de gerenciamento de bases de dados objeto relacional ("SAGBDOR"), derivado do sistema de gerenciamento de bases de dados "Berkeley Postgres".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.postgresql.org/pub/source/v15.2/postgresql-15.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 968418dbdd700caaccfeabcee7516496
- Tamanho da transferência: 21,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 209 MB (adicionar 42 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (com paralelismo=4, adicionar 0,1 UPC para os testes)

Dependências do "PostgreSQL"

Opcionais

ICU-72.1, libxml2-2.10.3, libxslt-1.1.37, OpenLDAP-2.6.4, Linux-PAM-1.5.2, MIT Kerberos V5-1.20.1 e *Bonjour*

Opcionais (Para Regenerar a Documentação)

fop-2.8, docbook-4.5-dtd, docbook-dsssl-1.79, DocBook-utils-0.6.14, OpenJade-1.3.2 e SGMLSpm-1.1

Instalação do “PostgreSQL”

Para maior segurança, é melhor ter um grupo e usuário(a) dedicado para executar o servidor "PostgreSQL". Primeiro, emita como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 41 postgres &&
useradd -c "Servidor PostgreSQL" -g postgres -d /srv/pgsql/data \
-u 41 postgres
```



Nota

Existem vários itens de configuração que adicionam funcionalidade adicional com pacotes opcionais ao "PostgreSQL". Use `./configure --help` para ver uma lista.

Instale o "PostgreSQL" com os seguintes comandos:

```
sed -i '/DEFAULT_PGSOCKET_DIR/s@/tmp@/run/postgresql@' src/include/pg_config_manual.h
./configure --prefix=/usr \
--enable-thread-safety \
--docdir=/usr/share/doc/postgresql-15.2 &&
make
```

Existem vários aplicativos no diretório "contrib/". Se você for executar essa instalação como um servidor e desejar construir alguns deles, [então] digite `make -C contrib` ou `make -C contrib/<NOME-SUB-DIRETÓRIO>` para cada subdiretório.

Os testes precisam ser executados como um(a) usuário(a) sem privilégios porque precisam iniciar um servidor temporário e isso é evitado como o(a) usuário(a) "root". Pela mesma razão, você precisa parar todos os servidores "PostgreSQL", se algum estiver em execução. Se uma versão anterior do "PostgreSQL" estiver instalada, [então] possivelmente seja necessário usar "**--disable-rpath**" com o "**configure**" para evitar falhas, mas *instalar os binários criados usando essa chave não é recomendado*. Para testar os resultados, emita: "**make check**".



Nota

Se você estiver instalando o "PostgreSQL" para atualizar uma instalação existente, [então] existem etapas importantes que você precisa seguir. Se a versão principal da nova construção for superior à versão anterior, [então] existe uma chance de que o formato do arquivo de dados tenha mudado. O novo logiciário não consegue atuar nos arquivos de dados existentes. Nesse caso, o servidor não iniciará porque os aplicativos antigos foram sobrescritos, de forma que os dados estão indisponíveis até que o formato do arquivo deles tenha sido convertido.

Antes de atualizar uma instalação existente do "PostgreSQL", verifique a documentação para quaisquer considerações que você precisa ter em mente durante a atualização. Observe que as novas versões principais podem usar um formato binário diferente nos objetos de dados, causando potenciais incompatibilidades. Para mais informações, verifique a documentação do(a) desenvolvedor(a) relativa a atualização do "PostgreSQL" aqui: <https://www.postgresql.org/docs/current/upgrading.html>.

Neste ponto, você possivelmente tenha os binários antigo e novo instalados em seu sistema de arquivos. Esses binários podem ser usados para realizar uma atualização dos teus arquivos de base de dados existentes. Para as instruções a seguir, presume-se que

- Os arquivos de dados atuais estão armazenados em `"/srv/pgsql/data"`
- Os arquivos de dados atualizados serão armazenados em `"/srv/pgsql/newdata"`
- Existe espaço em disco suficiente para armazenar os arquivos de dados atuais duas vezes. A atualização não é uma atualização em linha, mas copiará os dados para novos arquivos de base de dados.

Primeiro, faça uma instalação temporária que torna o acesso aos novos binários muito mais fácil:

```
make DESTDIR=$(pwd)/DESTDIR install
```

Em seguida, crie um diretório que seja escrevível pelo(a) usuário(a) "postgres", como o(a) usuário(a) "root":

```
install -d -o postgres $(pwd)/DESTDIR/tmp
```

Agora, pare a instância existente do "PostgreSQL" e inicie o processo de atualização como o(a) usuário(a) "root":

```
pushd $(pwd)/DESTDIR/tmp
systemctl stop postgresql
su postgres -c "../usr/bin/initdb -D /srv/pgsql/newdata"
su postgres -c "../usr/bin/pg_upgrade \
                -d /srv/pgsql/data    -b /usr/bin \
                -D /srv/pgsql/newdata -B ../usr/bin"
popd
```

Neste ponto, os teus arquivos da base de dados estão disponíveis em dois locais no disco. Os dados antigos estão localizados em `"/srv/pgsql/data"` e os novos dados estão em `"/srv/pgsql/newdata"`. Produzir uma cópia de segurança dos arquivos antigos da base de dados é sugerido antes de continuar.

Em seguida, remova os arquivos antigos de base de dados e renomeie o novo diretório de dados como o(a) usuário(a) "root":

```
rm -rf /srv/pgsql/data
mv /srv/pgsql/newdata /srv/pgsql/data
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install      &&
make install-docs
```

Se você criou qualquer um dos aplicativos "contrib/", como o(a) usuário(a) "root":

```
make -C contrib/<NOME-SUB-DIRETÓRIO> install
```



Dica

Se você pretende usar o "PostgreSQL" somente como um cliente para conectar-se a um servidor em outra máquina, [então] a tua instalação está completa e você não deveria executar os comandos restantes.

Se você atualizou uma base de dados existente, [então] ignore o restante dos comandos porque a tua base de dados está pronta para uso. Se essa for a primeira vez que você instala o "PostgreSQL", [então] continue com a inicialização.

Inicialize um agrupamento de bases de dados com os seguintes comandos emitidos pelo(a) usuário(a) "root":

```
install -v -dm700 /srv/pgsql/data &&
install -v -dm755 /run/postgresql &&
chown -Rv postgres:postgres /srv/pgsql /run/postgresql
```

Agora, inicialize a base de dados como o(a) usuário(a) "root":

```
su - postgres -c '/usr/bin/initdb -D /srv/pgsql/data'
```

Explicações do Comando

sed -i ...: Esse "sed" muda o local do soquete do servidor de "/tmp" para "/run/postgresql".

--enable-thread-safety: Essa chave torna as bibliotecas cliente seguras em camadas, permitindo que camadas simultâneas em aplicativos "libpq" e "ECPG" controlem com segurança os manuseadores privados de conexão deles.

--with-openssl: constrói o pacote com suporte para conexões encriptadas "OpenSSL".

--with-perl: constrói a linguagem "PL"/"Perl" do lado do servidor.

--with-python: constrói a linguagem "PL"/"Python" do lado do servidor. "Python3" é usado por padrão; "Python2" não mais é suportado.

--with-tcl: constrói a linguagem "PL"/"Tcl" do lado do servidor.

Configurando o "PostgreSQL"

Arquivos de Configuração

\$PGDATA/pg_ident.con, \$PGDATA/pg_hba.conf e \$PGDATA/postgresql.conf

A variável de ambiente "PGDATA" é usada para distinguir agrupamentos de bases de dados uns dos outros, configurando-a com o valor do diretório que contém o agrupamento desejado. Os três arquivos de configuração existem em cada diretório "PGDATA/". Detalhes relativos ao formato dos arquivos e as opções que podem ser configuradas em cada um podem ser encontrados em /usr/share/doc/postgresql-15.2/html/index.html.

Unidade do “systemd”

Instale a unidade "postgresql.service" inclusa no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720":

```
make install-postgresql
```

Iniciando o Servidor “PostgreSQL” e Criando uma Base de Dados de Exemplo

O servidor de base de dados pode ser iniciado manualmente com o seguinte comando (como o(a) usuário(a) "root"):

```
su - postgres -c '/usr/bin/postgres -D /srv/pgsql/data > \
/srv/pgsql/data/logfile 2>&1 &'
```



Nota

Se você estiver automatizando esta parte, [então] você deveria esperar o servidor iniciar antes de continuar, adicionando, por exemplo, "sleep 2" depois do comando acima.

As instruções abaixo mostram como criar uma base de dados, adicionar uma tabela nela, inserir algumas linhas na tabela e selecioná-las, para verificar se a instalação está funcionando corretamente. Ainda como usuário(a) "root", emita:

```
su - postgres -c '/usr/bin/createdb test' &&
echo "create table t1 ( name varchar(20), state_province varchar(20) );" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
echo "insert into t1 values ('Billy', 'NewYork');" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
echo "insert into t1 values ('Evanidus', 'Quebec');" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
echo "insert into t1 values ('Jesse', 'Ontario');" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
echo "select * from t1;" | (su - postgres -c '/usr/bin/psql test')
```

Quando terminar o teste, você pode desligar o servidor, emitindo como "root":

```
su - postgres -c "/usr/bin/pg_ctl stop -D /srv/pgsql/data"
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: clusterdb, createdb, createuser, dropdb, dropuser, ecpg, initdb, pg_amcheck, pg_archivecleanup, pg_basebackup, pg_checksums, pg_config, pg_controldata, pg_ctl, pg_dump, pg_dumpall, pg_isready, pg_receivewal, pg_recvlogical, pg_resetwal, pg_restore, pg_rewind, pg_test_fsync, pg_test_timing, pg_upgrade, pg_verifybackup, pg_waldump, pgbench, postgres, postmaster (descontinuado), psql, reindexdb, vacuumdb, opcionalmente, se o suporte a "Tcl" tiver sido construído, pltcl_delmod, pltcl_listmod, pltcl_loadmod e, opcionalmente, (em "contrib/") oid2name, pg_standby, vacuumlo e muitos outros

Bibliotecas Instaladas: libecpg.{so,a}, libecpg_compat.{so,a}, libpgcommon.a, libpgcommon_shlib.a, libpgfeutils.a, libpgport.a, libpgport_shlib.a, libpgtypes.{so,a}, libpq.{so,a}, vários módulos de conjuntos de caracteres e opcionalmente módulos de linguagem de programação em "/usr/lib/postgresql"

Diretórios Instalados: /usr/include/{libpq,postgresql}, /usr/lib/postgresql, /usr/share/{doc/postgresql-15.2,postgresql} e /srv/pgsql

Descrições Curtas

clusterdb	é um utilitário para reagrupar tabelas em uma base de dados "PostgreSQL"
createdb	cria uma nova base de dados "PostgreSQL"
createuser	define uma nova conta de usuário(a) "PostgreSQL"
dropdb	remove uma base de dados "PostgreSQL"
dropuser	remove uma conta de usuário(a) "PostgreSQL"
ecpg	é o pré processador incorporado "SQL"
initdb	cria um novo agrupamento de bases de dados
oid2name	resolve "OIDs" ("Object IDs") e nós de arquivo em um diretório de dados do "PostgreSQL"
pg_amcheck	verifica se existe corrupção em uma ou mais bases de dados "PostgreSQL"
pg_archivecleanup	limpa arquivos de arquivamento "write-ahead log" ("WAL") do "PostgreSQL"
pg_basebackup	faz cópias básicas de segurança de um agrupamento do PostgreSQL em execução
pg_checksums	habilita, desabilita ou verifica somas de verificação de dados em um agrupamento de bases de dados do "PostgreSQL"
pg_config	recupera informações de versão do "PostgreSQL"
pg_controldata	retorna informações inicializadas durante o " initdb ", como a versão do catálogo e a localidade do servidor
pg_ctl	controla a parada e inicialização do servidor de base de dados
pg_dump	despeja dados e metadados da base de dados em conjuntos de comandos sequenciais que são usados para recriar a base de dados
pg_dumpall	chama recursivamente " pg_dump " para cada base de dados em um agrupamento
pg_isready	verifica a situação da conexão de um servidor "PostgreSQL"
pg_receivewal	é usado para transmitir "write-ahead logs" a partir de um servidor "PostgreSQL"
pg_recvlogical	controla fluxos de decodificação lógica do "PostgreSQL"
pg_resetwal	reconfigura o "write-ahead log" e outras informações de controle de um agrupamento de bases de dados "PostgreSQL"
pg_restore	cria bases de dados a partir de arquivos de despejo criados pelo " pg_dump "
pg_rewind	sincroniza um diretório de dados do "PostgreSQL" com outro diretório de dados que foi bifurcado a partir do primeiro
pg_standby	suporta a criação de um servidor de espera quente do "PostgreSQL"
pg_test_fsync	determina o método "wal_sync" mais rápido para o "PostgreSQL"
pg_test_timing	mede a sobrecarga de tempo
pg_upgrade	atualiza uma instância do servidor "PostgreSQL"
pg_verifybackup	verifica a integridade de uma cópia básica de segurança de um agrupamento do "PostgreSQL"
pg_waldump	exibe uma renderização legível por humanos(as) do "write-ahead log" de um agrupamento de bases de dados do "PostgreSQL"
pgbench	executa um teste de avaliação comparativa no "PostgreSQL"
pltcl_delmod	é um conjunto de comandos sequenciais de suporte usado para deletar um módulo originário de uma tabela "PL"/"Tcl". O comando exige que o pacote " <i>Pgtcl</i> " esteja instalado

pltcl_listmod	é um conjunto de comandos sequenciais de suporte usado para listar os módulos em uma tabela "PL"/"Tcl". O comando exige que o pacote " <i>Pgtcl</i> " esteja instalado
pltcl_loadmod	é um conjunto de comandos sequenciais de suporte usado para carregar um módulo em uma tabela "PL"/"Tcl". O comando exige que o pacote " <i>Pgtcl</i> " esteja instalado
postgres	é o servidor de base de dados "PostgreSQL"
postmaster	(descontinuado, um link simbólico para postgres) é um processo multiusuário(a) de segundo plano de base de dados
psql	é um "shell" de base de dados baseado em console
reindexdb	é um utilitário para reconstruir índices em uma base de dados
vacuumdb	compacta bases de dados e gera estatísticas para o analisador de consultas
vacuumlo	remove objetos grandes órfãos a partir de uma base de dados do "PostgreSQL"
<code>libecpg.{so,a}</code>	contém funções para suportar "SQL" incorporado em aplicativos "C"
<code>libecpg_compat.{so,a}</code>	é a biblioteca de compatibilidade "ecpg"
<code>libgport.a</code>	é o subsistema específico da porta da estrutura de retaguarda do "Postgres"
<code>libpgtypes.{so,a}</code>	contém funções para lidar com tipos de dados "Postgres"
<code>libpq.{so,a}</code>	é a "API" do(a) programador(a) "C" para "Postgres"

SQLite-3.40.1

Introdução ao “SQLite”

O pacote "SQLite" é uma biblioteca de logiciário que implementa um mecanismo de base de dados "SQL" transacional independente, sem servidor e com configuração zero.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sqlite.org/2022/sqlite-autoconf-3400100.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 42175b1a1d23529cb133bbd2b5900afd
- Tamanho da transferência: 3,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 78 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

Documentação Opcional

- Transferência (HTTP): <https://sqlite.org/2022/sqlite-doc-3400100.zip>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f4cc9073ea45b01f62b9652e5e28a383
- Tamanho da transferência: 11 MB

Dependências do "SQLite"

Opcionais

libedit e UnZip-6.0 (exigido para deszipar a documentação)

Instalação do “SQLite”

Se você baixou a documentação opcional, [então] emita o seguinte comando para instalar a documentação na árvore do fonte:

```
unzip -q ../sqlite-doc-3400100.zip
```

Instale o "SQLite" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --disable-static   \
            --enable-fts5      \
            CPPFLAGS="-DSQLITE_ENABLE_FTS3=1          \
                    -DSQLITE_ENABLE_FTS4=1          \
                    -DSQLITE_ENABLE_COLUMN_METADATA=1 \
                    -DSQLITE_ENABLE_UNLOCK_NOTIFY=1  \
                    -DSQLITE_ENABLE_DBSTAT_VTAB=1    \
                    -DSQLITE_SECURE_DELETE=1        \
                    -DSQLITE_ENABLE_FTS3_TOKENIZER=1" &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você baixou a documentação opcional, [então] emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root" para instalá-la:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/sqlite-3.40.1 &&
cp -v -R sqlite-doc-3400100/* /usr/share/doc/sqlite-3.40.1
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--enable-fts5: Essa chave habilita o suporte para a versão cinco da extensão completa de pesquisa de texto.

CPPFLAGS="-DSQLITE_ENABLE_FTS3=1 -DSQLITE_ENABLE_FTS3_TOKENIZER=1 -DSQLITE_ENABLE_FTS4=1 -DSQLITE_ENABLE_COLUMN_METADATA=1 -DSQLITE_SECURE_DELETE -DSQLITE_ENABLE_UNLOCK_NOTIFY=1 -DSQLITE_ENABLE_DBSTAT_VTAB=1": Aplicativos como o "SeaMonkey" exigem que essas opções estejam ativadas. A única maneira de fazer isso é a de incluí-las na "CFLAGS" ou na "CPPFLAGS". Nós usamos a última, de forma que o valor padrão (ou qualquer valor configurado pelo(a) usuário(a)) de CFLAGS não seja afetado. Para mais informações relativas ao que pode ser especificado, veja-se <https://www.sqlite.org/compile.html>.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	sqlite3
Biblioteca Instalada:	libsqlite3.so
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/sqlite-3.40.1

Descrições Curtas

sqlite3 é uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) baseada em terminal para a biblioteca "SQLite" que consegue avaliar consultas interativamente e exibir os resultados

libsqlite3.so contém as funções da "API" do "SQLite"

Capítulo 23. Outro Logiciário de Servidor

Aqui você encontrará muitas maneiras de compartilhar a tua máquina com o resto do mundo ou com a tua rede de intercomunicação local. Antes de instalar quaisquer pacotes neste capítulo, você precisa ter certeza de que entende o que o pacote faz e como configurá-lo corretamente. Também pode ser útil aprender a respeito das consequências de uma configuração inadequada, de forma que você consiga analisar os riscos.

OpenLDAP-2.6.4

Introdução ao “OpenLDAP”

O pacote "OpenLDAP" fornece uma implementação de fonte aberto do "Lightweight Directory Access Protocol".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.openldap.org/software/download/OpenLDAP/openldap-release/openldap-2.6.4.tgz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.openldap.org/pub/OpenLDAP/openldap-release/openldap-2.6.4.tgz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fee2b0dca212b41c87976d0414f30f12
- Tamanho da transferência: 6,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 58 MB (cliente e servidor)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (cliente), 1,1 UPC (servidor)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/openldap-2.6.4-consolidated-1.patch>

Dependências do "OpenLDAP"

Recomendadas

Cyrus SASL-2.1.28

Opcionais

GnuTLS-3.8.0, Pth-2.0.7, unixODBC-2.3.11, MariaDB-10.6.12 ou PostgreSQL-15.2 ou *MySQL*, *OpenSLP*, *WiredTiger* e Base de Dados Berkeley-5.3.28 (para "slapd", porém descontinuado)

Instalação do “OpenLDAP”



Nota

Se você precisar instalar somente os binários "ldap*" do lado cliente, páginas de manual, bibliotecas e arquivos de cabeçalho correspondentes (referidos como instalação “client-only”), [então] emita estes comandos, em vez dos seguintes (nenhuma suíte de teste disponível):

```
patch -Np1 -i ../openldap-2.6.4-consolidated-1.patch &&
autoconf &&

./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc  \
            --disable-static   \
            --enable-dynamic   \
            --enable-versioning=yes \
            --disable-debug    \
            --disable-slapd &&

make depend &&
make
```

Em seguida, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Deveria existir um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano "slapd" depois de ele ser iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 83 ldap &&
useradd  -c "Proprietário(a) do Processo de Segundo Plano OpenLDAP" \
        -d /var/lib/openldap -u 83 \
        -g ldap -s /bin/false ldap
```

Instale o "OpenLDAP" executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../openldap-2.6.4-consolidated-1.patch &&
autoconf &&

./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --localstatedir=/var \
            --libexecdir=/usr/lib \
            --disable-static \
            --enable-versioning=yes \
            --disable-debug \
            --with-tls=openssl \
            --with-cyrus-sasl \
            --without-systemd \
            --enable-dynamic \
            --enable-crypt \
            --enable-spaswd \
            --enable-slapd \
            --enable-modules \
            --enable-rlookups \
            --enable-backends=mod \
            --disable-sql \
            --disable-wt \
            --enable-overlays=mod &&

make depend &&
make
```

Os testes parecem ser frágeis. Erros possivelmente causem os testes abortar antes de finalizar, aparentemente devido a problemas de temporização. Os testes duram cerca de sessenta e cinco (65) minutos e são independentes do processador. Para testar os resultados, emita: "**make test**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&

sed -e "s/\.la/.so/" -i /etc/openldap/slapd.{conf,ldif}{,.default} &&

install -v -dm700 -o ldap -g ldap /var/lib/openldap &&

install -v -dm700 -o ldap -g ldap /etc/openldap/slapd.d &&
chmod -v 640 /etc/openldap/slapd.{conf,ldif} &&
chown -v root:ldap /etc/openldap/slapd.{conf,ldif} &&

install -v -dm755 /usr/share/doc/openldap-2.6.4 &&
cp -vfr doc/{drafts,rfc,guide} \
    /usr/share/doc/openldap-2.6.4
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

- `--disable-debug`: Essa chave desabilita o código de depuração no "OpenLDAP".
- `--enable-dynamic`: Essa chave força as bibliotecas do "OpenLDAP" a serem vinculadas dinamicamente aos aplicativos executáveis.
- `--enable-versioning`: Essa chave habilita o versionamento de símbolos nas bibliotecas do "OpenLDAP". Sem isso, alguns aplicativos podem gerar um aviso relativo a versões ausentes de símbolos.
- `--enable-crypt`: Essa chave habilita o uso de senhas do "**crypt(3)**".
- `--enable-spasswd`: Essa chave habilita a verificação de senha do "SASL".
- `--enable-modules`: Essa chave habilita o suporte a módulo dinâmico.
- `--enable-rlookups`: Essa chave habilita pesquisas reversas de nomes de dispositivos clientes.
- `--enable-backends`: Essa chave habilita todas as estruturas de retaguarda disponíveis.
- `--enable-overlays`: Essa chave habilita todas as sobreposições disponíveis.
- `--disable-sql`: Essa chave desabilita explicitamente a estrutura "SQL" de retaguarda. Omita essa chave se um servidor "SQL" estiver instalado e você for usar uma estrutura "SQL" de retaguarda.
- `--disable-wt`: Essa chave desabilita explicitamente a estrutura "WiredTiger" de retaguarda. Omita essa chave se o "WiredTiger" estiver instalado e você for usar uma estrutura "WiredTiger" de retaguarda.
- `--libexecdir=/usr/lib`: Essa chave controla onde o diretório "/usr/lib/openldap" está instalado. Tudo nesse diretório é uma biblioteca, de forma que ele pertence a "/usr/lib" em vez de "/usr/libexec".
- `--enable-slp`: Essa chave habilita o suporte a "SLPv2". Use-a se você tiver instalado o "OpenSLP".



Nota

Você pode executar "**./configure --help**" para ver se existe outra chave que você possa passar para o comando "**configure**" para habilitar outras opções ou pacotes de dependência.

"**install ...**", "**chown ...**" e "**chmod ...**": Ter arquivos de configuração do "slapd" e bases de dados "ldap" em "/var/lib/openldap" legíveis por qualquer pessoa é um PROBLEMA DE SEGURANÇA, especialmente porque um arquivo armazena a senha do(a) administrador(a) em TEXTO SIMPLES. É por isso que o modo 640 e a titularidade de propriedade "root:ldap" foi usado. O proprietário é o(a) "root", de forma que somente o(a) "root" consegue modificar o arquivo, e o grupo é o "ldap", de forma que o grupo que titulariza o processo de segundo plano "slapd" consiga ler, mas não modificar o arquivo em caso de uma brecha de segurança.

Configurando o "OpenLDAP"

Arquivos de Configuração

- Para o cliente do "LDAP": "/etc/openldap/ldap.conf" e "~/.ldaprc"
- Para o servidor do "LDAP", dois mecanismos de configuração são usados: um arquivo legado de configuração "/etc/openldap/slapd.conf" e o sistema recomendado "*slapd-config*", usando uma base de dados "LDIF" armazenada em "/etc/openldap/slapd.d".

Informação de Configuração

Configurar os servidores "**slapd**" pode ser complexo. Proteger o diretório do "LDAP", especialmente se você estiver armazenando dados não públicos, como bases de dados de senhas, também pode ser uma tarefa desafiadora. Para a finalidade de configurar o "OpenLDAP", você precisará modificar ou o arquivo "/etc/openldap/slapd.

conf" (método antigo) ou o arquivo `/etc/openldap/slapd.ldif` e, em seguida, usar o **"ldapadd"** para criar a base de dados de configuração do "LDAP" em `/etc/openldap/slapd.d` (recomendado pela documentação do "OpenLDAP").



Atenção

As instruções acima instalam uma estrutura vazia do "LDAP" e um arquivo `/etc/openldap/slapd.conf` padrão, que são adequados para testar a construção e outros pacotes que usem o "LDAP". Não os use em um servidor de produção.

Recursos para te ajudar com tópicos como escolha de configuração de diretório, definições de estrutura de retaguarda e base de dados, configurações de controle de acesso, execução como um(a) usuário(a) diferente de "root" e configuração de um ambiente **"chroot"** incluem:

- A página de manual **"slapd(8)"**.
- As páginas de manual **"slapd.conf(5)"** e **"slapd-config(5)"**.
- O *"Guia do(a) Administrador(a) do OpenLDAP 2.6"* (também instalado localmente em `/usr/share/doc/openldap-2.6.4/guide/admin`).
- Documentos localizados em <https://www.openldap.org/pub/>.

Unidade do "systemd"

Para automatizar a inicialização do servidor do "LDAP" na inicialização do sistema, instale a unidade `slapd.service` inclusa no pacote `blfs-systemd-units-20220720` usando o seguinte comando:

```
make install-slapd
```



Nota

Você precisará modificar o `/etc/default/slapd` para incluir os parâmetros necessários para a tua configuração específica. Veja-se a página de manual do **"slapd"** para informações de parâmetros.

Testando a Configuração

Inicie o servidor do "LDAP" usando o "systemctl":

```
systemctl start slapd
```

Verifique o acesso ao servidor do "LDAP" com o seguinte comando:

```
ldapsearch -x -b '' -s base '(objectclass=*)' namingContexts
```


O resultado esperado é:

```
# extended LDIF
#
# LDAPv3
# base <> with scope baseObject
# filter: (objectclass=*)
# requesting: namingContexts
#
#
dn:
namingContexts: dc=my-domain,dc=com

# search result
search: 2
result: 0 Success

# numResponses: 2
# numEntries: 1
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	ldapadd, ldapcompare, ldapdelete, ldapexop, ldapmodify, ldapmodrdn, ldappasswd, ldapsearch, ldapurl, ldapvc, ldapwhoami, slapacl, slapadd, slapauth, slapcat, slapd, slapdn, slapindex, slapmodify, slappasswd, slapschema e slapttest
Bibliotecas Instaladas:	liblber.so, libldap.so e diversas sob "/usr/lib/openldap"
Diretórios Instalados:	/etc/openldap, /{usr,var}/lib/openldap e /usr/share/doc/openldap-2.6.4

Descrições Curtas

ldapadd	abre uma conexão com um servidor do "LDAP", vincula e adiciona entradas
ldapcompare	abre uma conexão com um servidor do "LDAP", vincula e realiza uma comparação usando parâmetros especificados
ldapdelete	abre uma conexão com um servidor do "LDAP", vincula e deleta uma ou mais entradas
ldapexop	emite a operação estendida do "LDAP" especificada por "oid" ou uma das palavras-chave especiais "whoami", "cancel" ou "refresh"
ldapmodify	abre uma conexão com um servidor do "LDAP", vincula e modifica entradas
ldapmodrdn	abre uma conexão com um servidor do "LDAP", vincula e modifica o "RDN" das entradas
ldappasswd	é uma ferramenta usada para configurar a senha de um(a) usuário(a) do "LDAP"
ldapsearch	abre uma conexão com um servidor do "LDAP", vincula e realiza uma pesquisa usando parâmetros especificados
ldapurl	é um comando que permite ou compor ou decompor "URIs" do "LDAP"
ldapvc	verifica credenciais de "LDAP"
ldapwhoami	abre uma conexão com um servidor do "LDAP", vincula e exibe informações "whoami"
slapacl	é usado para verificar o comportamento do "slapd" verificando o acesso aos dados do diretório de acordo com as diretivas da lista de controle de acesso definidas na configuração dele
slapadd	é usado para adicionar entradas especificadas no "LDAP Directory Interchange Format" ("LDIF") a uma base de dados do "LDAP"

slapauth	é usado para verificar o comportamento do "slapd" no mapeamento de identidades para fins de autenticação e autorização, conforme especificado no "slapd.conf"
slapcat	é usado para gerar uma saída "LDIF" do "LDAP" baseada no conteúdo de uma base de dados do "slapd"
slapd	é o servidor autônomo do "LDAP"
slapdn	verifica uma lista de "DNs" representados por sequências de caracteres baseadas na sintaxe do esquema
slapindex	é usado para regenerar índices do "slapd" baseados no conteúdo atual de uma base de dados
slapmodify	modifica entradas em uma base de dados do "slapd"
slappasswd	é um utilitário de senha "OpenLDAP"
slapschema	é usado para verificar a conformidade do esquema do conteúdo de uma base de dados do "slapd"
slaptest	verifica a sanidade do arquivo "slapd.conf"
<code>liblber.so</code>	é um conjunto de rotinas de Regras Leves de Codificação Básicas. Essas rotinas são usadas pelas rotinas da biblioteca do "LDAP" para codificar e decodificar elementos do protocolo "LDAP" usando as Regras Básicas de Codificação (ligeiramente simplificadas) definidas pelo "LDAP". Elas normalmente não são usadas diretamente por um programa aplicativo do "LDAP", exceto no manuseio de controles e operações estendidas
<code>libldap.so</code>	suporta os aplicativos do "LDAP" e fornece funcionalidade para outros aplicativos que interajam com o "LDAP"

Unbound-1.17.1

Introdução ao “Unbound”

"Unbound" é um resolvidor de "DNS" validador, recursivo e de cache. Ele foi projetado como um conjunto de componentes modulares que incorporam recursos modernos, como validação de segurança aprimorada ("DNSSEC"), protocolo de Internet versão 6 (IPv6) e uma "API" de biblioteca de resolvidor cliente como uma parte integral da arquitetura.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://nlnetlabs.nl/downloads/unbound/unbound-1.17.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bb96df2dc579c11ada537dbc52781abc
- Tamanho da transferência: 6,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 141 MB (com os documentos; adicionar 10 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4; com os documentos; adicionar 0,4 UPC para os testes)

Dependências do "Unbound"

Opcionais

libevent-2.1.12, Nettle-3.8.1, Python-2.7.18, sphinx-6.1.3 (para a documentação das ligações "Python"), SWIG-4.1.1 (para as ligações "Python"), Doxygen-1.9.6 (para a documentação "HTML") e *dnstap*

Instalação do “Unbound”

Deveria existir um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano do "unbound" depois de ele ser iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 88 unbound &&
useradd -c "Resolvidor DNS Unbound" -d /var/lib/unbound -u 88 \
-g unbound -s /bin/false unbound
```

Instale o "Unbound" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
--sysconfdir=/etc \
--disable-static \
--with-pidfile=/run/unbound.pid &&
make
```

Se você tiver o pacote "Doxygen-1.9.6" instalado e quiser construir a documentação "HTML", [então] execute o seguinte comando:

```
make doc
```

Para testar os resultados, emita: "make check".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
mv -v /usr/sbin/unbound-host /usr/bin/
```

Se você construiu a documentação, [então] instale-a executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/unbound-1.17.1 &&
install -v -m644 doc/html/* /usr/share/doc/unbound-1.17.1
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-libevent`: Essa opção habilita o suporte a "libevent", permitindo o uso de grandes intervalos de portas de saída.

`--with-pyunbound`: Essa opção habilita a construção das ligações "Python".

Configurando o “Unbound”

Arquivos de Configuração

/etc/unbound/unbound.conf

Informação de Configuração

Na configuração padrão, o "unbound" irá vincular-se ao dispositivo local (endereço "IP" 127.0.0.1) e permitirá consultas recursivas somente a partir de clientes do dispositivo local. Se você quiser usar o "unbound" para resolução de "DNS" local, [então] execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
echo "nameserver 127.0.0.1" > /etc/resolv.conf
```

Se você estiver usando um cliente "DHCP" para conectar-se a uma rede de intercomunicação, [então] o "/etc/resolv.conf" será sobrescrito pelos valores fornecidos pelo servidor "DHCP". Você pode substituir isso, por exemplo, no "DHCP-4.4.3-P1", executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
sed -i '/request /i\supersede domain-name-servers 127.0.0.1;' \
/etc/dhcp/dhclient.conf
```

Para configuração avançada, veja-se o arquivo "/etc/unbound/unbound.conf" e a documentação.

Quando o "Unbound" é instalado, algumas construções de pacotes falham se o arquivo "/etc/unbound/root.key" não for encontrado. Crie esse arquivo executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
unbound-anchor
```

Unidade do “systemd”

Se você quiser que o servidor "Unbound" inicie automaticamente quando o sistema for inicializado, [então] instale a unidade "unbound.service" inclusa no pacote "" "blfs-systemd-units-20220720":

```
make install-unbound
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: unbound, unbound-anchor, unbound-checkconf, unbound-control, unbound-control-setup e unbound-host

Biblioteca Instalada: libunbound.so e (opcional) /usr/lib/python2.7/site-packages/_unbound.so

Diretórios Instalados: /etc/unbound e /usr/share/doc/unbound-1.17.1 (opcional)

Descrições Curtas

unbound	é um processo de segundo plano de resolvidor "DNS"
unbound-anchor	executa a configuração ou atualização da âncora de confiança raiz para validação "DNSSEC"
unbound-checkconf	verifica o arquivo de configuração do " unbound " para sintaxe e outros erros
unbound-control	realiza administração remota no resolvidor "DNS" " unbound "
unbound-control-setup	gera um certificado autoassinado e chaves privadas para o servidor e cliente
unbound-host	é um utilitário de pesquisa "DNS" semelhante ao " host " originário do "Utilitários BIND-9.18.12"
<code>libunbound.so</code>	fornece as funções da "API" do "Unbound" para aplicativos

Parte VI. Componentes Gráficos

Capítulo 24. Ambientes Gráficos

Este capítulo contém instruções para construir e configurar um ambiente gráfico de usuário(a).

Por um longo tempo o único ambiente gráfico usável com o GNU/Linux foi o "*Sistema de Janelas X*". Ele usa um modelo cliente/servidor que permite escrever aplicações completamente independentes do hardware gráfico. Isso tem a desvantagem de ser difícil acessar a aceleração moderna de hardware, de forma que outras abordagens foram desenvolvidas. Dois novos sistemas estão disponíveis: "*Wayland*" e "*Vulkan*". O primeiro é um substituto mais simples do "X", mais fácil de desenvolver e manter, usando a estrutura essencial de suporte "OpenGL". Os principais ambientes de área de trabalho, "GNOME" e "KDE", foram portados para ele. O último permite acesso direto ao hardware gráfico por intermédio de uma interface portátil. Ele é mais recente e ainda não está incluído no BLFS.

Este capítulo fornece os componentes básicos do "Sistema de Janelas X" e do "Wayland". Para o "X", a implementação escolhida foi o "Xorg", que é uma implementação modular e exige que mais que cem (100) pacotes sejam instalados. Para a distribuição do "Xorg" é dado um número de lançamento pelos(as) desenvolvedores(as), nesse caso "Xorg-7". Os pacotes individuais são atualizados conforme necessário, sem mudar esse número.

Introdução ao "Xorg-7"

O "Xorg" é uma implementação de fonte aberto e redistribuível livremente do Sistema de Janelas "X". Esse sistema fornece uma interface cliente/servidor entre o hardware de exibição (mouse, teclado e monitores de vídeo) e o ambiente de área de trabalho, ao mesmo tempo que fornece a infraestrutura de janelas e uma interface padronizada de aplicativo ("API").

Transferência do "Xorg" e Instruções de Instalação

O "Xorg-7.0" introduziu um sistema de construção modular totalmente equipado com ferramentas automáticas. Com o novo sistema de construção modular, não mais é possível baixar o pacote inteiro em um arquivo. Na verdade, existirão bem mais que cem (100) pacotes que precisam ser obtidos a partir do local de transferência. Para ajudar com uma tarefa tão grande, instalar o "Wget-1.21.3" é fortemente recomendado para baixar os arquivos necessários. Uma lista completa de arquivos "wget" é fornecida para cada página que incluir vários pacotes.

Dado o número de pacotes disponíveis, decidir quais pacotes você precisa instalar para a tua configuração específica possivelmente pareça um pouco complicado no início. Dê uma olhada *nesta página* e *neste tópico* para ter uma ideia do que você precisará. Se não tiver certeza, [então] você deveria instalar todos os pacotes ao custo de espaço extra em disco.



Nota

Mesmo se você pretende baixar somente os pacotes necessários, você deveria baixar as listas de arquivos "wget". A lista dos arquivos é ordenada por dependência e as versões dos pacotes listadas nos arquivos são conhecidas por funcionarem bem entre si. Além disso, as listas de arquivos "wget" contém comentários para pacotes específicos que estão obsoletos ou não são recomendados para instalação. Pacotes mais recentes provavelmente serão destinados para o próximo lançamento do "Xorg" e já provaram ser incompatíveis com as versões atuais do logiciário instalado no BLFS. O tamanho instalado do "Xorg" pode ser reduzido consideravelmente instalando-se somente os pacotes que você precisará e usará, no entanto, o livro BLFS não pode levar em conta todas as dependências e opções de construção para os pacotes individuais do "Xorg". As instruções assumem que todos os pacotes tenham sido construídos. Uma página *wiki* contendo informações de dependência está em desenvolvimento. Você é incentivado(a) a adicionar informações a essas páginas se descobrir informações adicionais que possivelmente sejam úteis para outros(as) usuários(as) que instalem pacotes individuais seletivamente.

Além disso, devido ao grande número de comandos repetitivos, você é encorajado(a) a automatizar parcialmente a construção. Instruções foram fornecidas que utilizam o pacote "Sudo-1.9.13p1". É recomendado que você use a opção de configuração ":NOPASSWD" para o(a) usuário(a) que irá construir os pacotes do "Xorg".

Configurando o Ambiente da Construção do “Xorg”



Nota

As instruções a seguir assumem que os arquivos de inicialização do "shell" tenham sido configurados conforme descrito em "Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash".

Conforme com lançamentos anteriores do "X Window System", possivelmente seja desejável instalar o "Xorg" em um prefixo alternativo. Essa não mais é uma prática comum entre as distribuições do Linux. O prefixo comum de instalação para o "Xorg" no Linux é `/usr`. Não existe prefixo padrão alternativo, nem existe nenhuma exceção na revisão atual do Padrão de Hierarquia do Sistema de Arquivos para o Lançamento 7 do "X Window System". Alan Coopersmith, da Sun Microsystems, declarou certa vez: "Na Sun, estávamos usando `/usr/X11`" e planejamos continuar com ele". Somente o prefixo `/opt/*` ou o prefixo `/usr` aderem às diretrizes atuais da "FHS".

Os(As) editores(as) do BLFS recomendam usar o prefixo `/usr`.

Escolha o teu prefixo de instalação e configure a variável "XORG_PREFIX" com o seguinte comando:

```
export XORG_PREFIX="<PREFIXO>"
```

Ao longo destas instruções, você usará as seguintes chaves do "configure" para todos os pacotes. Crie a variável "XORG_CONFIG" para usar nessa substituição de parâmetro:

```
export XORG_CONFIG="--prefix=$XORG_PREFIX --sysconfdir=/etc \  
--localstatedir=/var --disable-static"
```

Crie um arquivo de configuração `/etc/profile.d/xorg.sh` contendo essas variáveis como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/profile.d/xorg.sh << EOF  
XORG_PREFIX="$XORG_PREFIX"  
XORG_CONFIG="--prefix=\$XORG_PREFIX --sysconfdir=/etc --localstatedir=/var --dis  
export XORG_PREFIX XORG_CONFIG  
EOF  
chmod 644 /etc/profile.d/xorg.sh
```



Nota

Existe alguma confusão relativa ao documento 'here' acima. A barra invertida na frente do cifrão está correta. O "Bash" irá removê-la ao criar o `/etc/profile.d/xorg.sh`. No entanto, se você estiver criando o arquivo com um editor, [então] uma operação de copiar e colar não removerá a barra invertida. Ela precisa então ser removida manualmente.

Se você tiver instalado o "Sudo-1.9.13p1", [então] certifique-se de que "XORG_PREFIX" e "XORG_CONFIG" estejam disponíveis no ambiente do "sudo". Como o(a) usuário(a) "root", execute o seguinte comando:

```
cat > /etc/sudoers.d/xorg << EOF  
Defaults env_keep += XORG_PREFIX  
Defaults env_keep += XORG_CONFIG  
EOF
```


Se você não estiver usando o prefixo padrão do "Xorg"...



Atenção

Se tiver decidido usar o prefixo padrão `"/usr"`, [então] você precisa omitir o restante desta página e continuar em `"util-macros-1.20.0"`.

Se você tiver decidido *não* usar o prefixo padrão, [então] certifique-se de adicionar `"$XORG_PREFIX/bin"` à sua variável de ambiente `"PATH"` e `"$XORG_PREFIX/lib/pkgconfig"` e `"$XORG_PREFIX/share/pkgconfig"` à sua variável `"PKG_CONFIG_PATH"`. Também é útil especificar caminhos adicionais de pesquisa para o `"gcc"` e um diretório de inclusão para o aplicativo `"aclocal"`. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `"root"`:

```
cat >> /etc/profile.d/xorg.sh << "EOF"

pathappend $XORG_PREFIX/bin          PATH
pathappend $XORG_PREFIX/lib/pkgconfig PKG_CONFIG_PATH
pathappend $XORG_PREFIX/share/pkgconfig PKG_CONFIG_PATH

pathappend $XORG_PREFIX/lib          LIBRARY_PATH
pathappend $XORG_PREFIX/include      C_INCLUDE_PATH
pathappend $XORG_PREFIX/include      CPLUS_INCLUDE_PATH

ACLOCAL="aclocal -I $XORG_PREFIX/share/aclocal"

export PATH PKG_CONFIG_PATH ACLOCAL LIBRARY_PATH C_INCLUDE_PATH CPLUS_INCLUDE_PATH
EOF
```

O conjunto de comandos sequenciais acima precisa ser ativado. Normalmente será automático ao `"login"`, mas para ativá-lo agora, como um(a) usuário(a) normal, execute:

```
source /etc/profile.d/xorg.sh
```

Você também deveria adicionar `"$XORG_PREFIX/lib"` ao arquivo `"/etc/ld.so.conf"`. Novamente, como o(a) usuário(a) `"root"`, emita o seguinte comando:

```
echo "$XORG_PREFIX/lib" >> /etc/ld.so.conf
```

Você também deveria modificar o `"/etc/man_db.conf"`, adicionando as entradas apropriadas `"MANDATORY_MANPATH"`, `"MANPATH_MAP"` e `"MANDB_MAP"` seguindo os exemplos para o `"/usr/X11R6"`. Emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) `"root"`:

```
sed -e "s@X11R6/man@X11R6/share/man@g" \
    -e "s@/usr/X11R6@$XORG_PREFIX@g" \
    -i /etc/man_db.conf
```

Alguns aplicativos procuram por arquivos compartilhados em `"/usr/share/X11"`. Crie um link simbólico para o local apropriado como o(a) usuário(a) `"root"`:

```
ln -svf $XORG_PREFIX/share/X11 /usr/share/X11
```

Se construir o `"KDE"`, [então] alguns arquivos do `"cmake"` procuram o `"Xorg"` em locais diferentes de `"$XORG_PREFIX"`. Permita que o `"cmake"` encontre o `"Xorg"` com:

```
ln -svf $XORG_PREFIX /usr/X11R6
```

util-macros-1.20.0

Introdução ao “util-macros”

O pacote "util-macros" contém as macros do "m4" usadas por todos os pacotes do "Xorg".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/util/util-macros-1.20.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/util/util-macros-1.20.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 50135407d81e2c97c2879a2ba3bac688
- Tamanho da transferência: 84 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 520 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "util-macros"

Exigidas

Ambiente de construção do "Xorg" (deveria estar configurado para as seguintes instruções funcionarem)

Instalação do “util-macros”

Instale o "util-macros" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	\$XORG_PREFIX/share/pkgconfig e \$XORG_PREFIX/share/util-macros

xorgproto-2022.2

Introdução ao “xorgproto”

O pacote "xorgproto" fornece os arquivos de cabeçalho exigidos para construir o Sistema de Janelas "X" e para permitir que outros aplicativos construam contra o Sistema de Janelas "X" instalado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xorg.freedesktop.org/archive/individual/proto/xorgproto-2022.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3fdb11d75f7023db273f7b3e34b58338
- Tamanho da transferência: 740 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xorgproto"

Exigidas

util-macros-1.20.0

Opcionais

fop-2.8, libxslt-1.1.37, xmlto-0.0.28 e asciidoc-10.2.0 (para construir documentação adicional)



Nota

Existe uma dependência recíproca com o "fop-2.8". Se desejar construir a documentação, [então] você precisará reinstalar os Cabeçalhos de Protocolo depois da instalação estar completa e o "fop-2.8" ter sido instalado.

Instalação do “xorgproto”

Instale o "xorgproto" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX -Dlegacy=true .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install &&
mv -v $XORG_PREFIX/share/doc/xorgproto{,-2022.2}
```

Explicações do Comando

-Dlegacy=true: Instala cabeçalhos legados necessários para aplicativos antigos (como o "LessTif").

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: \$XORG_PREFIX/include/GL, \$XORG_PREFIX/include/X11 e \$XORG_PREFIX/share/doc/xorgproto-2022.2

libXau-1.0.11

Introdução ao “libXau”

O pacote "libXau" contém uma biblioteca que implementa o Protocolo de Autorização X11. Isso é útil para restringir o acesso do cliente ao monitor.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/lib/libXau-1.0.11.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/lib/libXau-1.0.11.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7f14ba9c84a81a2b9dd023706febab38
- Tamanho da transferência: 268 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,8 MB (com o teste)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com o teste)

Dependências do "libXau"

Exigidas

xorgproto-2022.2

Instalação do “libXau”

Instale o "libXau" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Para testar os resultados, emita: "**make check**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libXau.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libXau.so é a biblioteca de rotinas da base de dados de autoridade do "X"

libXdmcp-1.1.4

Introdução ao “libXdmcp”

O pacote "libXdmcp" contém uma biblioteca que implementa o "X Display Manager Control Protocol". Isso é útil para permitir que os clientes interajam com o "X Display Manager".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/lib/libXdmcp-1.1.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/lib/libXdmcp-1.1.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0b4056a282c1e14323d5daef8fb5345d
- Tamanho da transferência: 288 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,1 MB (com o teste)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com o teste)

Dependências do "libXdmcp"

Exigidas

xorgproto-2022.2

Opcionais

xmlto-0.0.28, fop-2.8, libxslt-1.1.37 e *Xorg-SGML-doctools* (para a documentação)

Instalação do “libXdmcp”

Instale o "libXdmcp" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG --docdir=/usr/share/doc/libXdmcp-1.1.4 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libXdmcp.so
Diretório Instalado:	\$XORG_PREFIX/share/doc/libXdmcp-1.1.4

Descrições Curtas

libXdmcp.so é a biblioteca do Protocolo de Controle do Gerenciador de Monitor do "X"

xcb-proto-1.15.2

Introdução ao “xcb-proto”

O pacote "xcb-proto" fornece as descrições do protocolo "XML-XCB" que a "libxcb" usa para gerar a maior parte do código e "API" dela.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xorg.freedesktop.org/archive/individual/proto/xcb-proto-1.15.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d2251b01927c2fbe92dc540f9536b430
- Tamanho da transferência: 145 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcb-proto"

Recomendadas

Ambiente de construção do "Xorg" (necessário para as instruções abaixo)

Opcionais

libxml2-2.10.3 (exigido para executar os testes)

Instalação do “xcb-proto”

Instale o "xcb-proto" executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=python3 ./configure $XORG_CONFIG
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você estiver atualizando a partir da versão 1.15.1 ou inferior, [então] o arquivo antigo do "pkgconfig" precisará ser removido. Emita, como o(a) usuário(a) "root":

```
rm -f $XORG_PREFIX/lib/pkgconfig/xcb-proto.pc
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	\$XORG_PREFIX/share/xcb e \$XORG_PREFIX/lib/python3.11/site-packages/xcbgen

libxcb-1.15

Introdução ao “libxcb”

O pacote "libxcb" fornece uma interface para o protocolo do Sistema de Janelas "X", que substitui a interface "Xlib" atual. "Xlib" também pode usar "XCB" como camada de transporte, permitindo que o logiciário faça solicitações e receba respostas com ambos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xorg.freedesktop.org/archive/individual/lib/libxcb-1.15.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 39c0fc337e738ad6c908e7cce90957d0
- Tamanho da transferência: 440 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 27 MB (com os testes, adicionar 62 MB para os documentos do "doxygen")
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes, adicionar 1,4 UPC para os documentos do "doxygen")

Dependências do "libxcb"

Exigidas

libXau-1.0.11 e xcb-proto-1.15.2

Recomendadas

libXdmcp-1.1.4

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para gerar a documentação da "API") e libxslt-1.1.37

Instalação do “libxcb”

Instale o "libxcb" executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=python3 \
./configure $XORG_CONFIG \
--without-doxygen \
--docdir='${datadir}"/doc/libxcb-1.15 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

PYTHON=python3: Essa variável força a configuração a usar "python3" em vez de "python2". O conjunto de comandos sequenciais de configuração para esse pacote será automaticamente padronizado para "python2" se esse estiver presente.

--without-doxygen: Não use "doxygen" para gerar documentação da "API" (padrão: automático). Sem ele, se o "Doxygen-1.9.6" estiver instalado, [então] a documentação da "API" será gerada e instalada.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libxcb.so, libxcb-composite.so, libxcb-damage.so, libxcb-dpms.so, libxcb-dri2.so, libxcb-dri3.so, libxcb-glx.so, libxcb-present.so, libxcb-randr.so, libxcb-record.so, libxcb-render.so, libxcb-res.so, libxcb-screensaver.so, libxcb-shape.so, libxcb-shm.so, libxcb-sync.so, libxcb-xf86dri.so, libxcb-xfixes.so, libxcb-xinerama.so, libxcb-xinput.so, libxcb-xkb.so, libxcb-xtest.so, libxcb-xvnc.so e libxcb-xv.so
Diretórios Instalados:	\$XORG_PREFIX/include/xcb e \$XORG_PREFIX/share/doc/libxcb-1.15

Descrições Curtas

`libxcb.so` é uma interface para o protocolo do Sistema de Janelas "X"

Bibliotecas do Xorg

Introdução às Bibliotecas do “Xorg”

As bibliotecas do "Xorg" fornecem rotinas de biblioteca que são usadas em todos os aplicativos do Janelas "X".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/lib/>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/lib/>
- Tamanho da transferência: 12 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 225 MB (34 MB instalado) - se os diretórios dos fontes não deletados
- Tempo de construção estimado: 2,1 UPC

Dependências das Bibliotecas do "Xorg"

Exigidas

Fontconfig-2.14.2 e libxcb-1.15

Opcionais

asciidoc-10.2.0, xmlto-0.0.28 com um ou mais do seguinte: fop-2.8, Links-2.28, Lynx-2.8.9rel.1, *ncompress* (para alguns testes) e *W3m* (para gerar documentação adicional "PDF" ou texto para o pacote "libXfont").

Recomendadas em tempo de execução

dbus-1.14.6

Transferindo as Bibliotecas do “Xorg”

Primeiro, crie uma lista de arquivos a serem baixados. Este arquivo também será usado para verificar a integridade das transferências quando concluídas:

```
cat > lib-7.md5 << "EOF"
ce2fb8100c6647ee81451ebe388b17ad  xtrans-1.4.0.tar.bz2
e932752126240f0846b35eef6b1f2c3d  libX11-1.8.4.tar.xz
964942427fcc5a9fa0539661421857c8  libXext-1.3.5.tar.xz
742863a552ecd53cdb957b7b276213cc  libFS-1.0.9.tar.xz
b444a0e4c2163d1bbc7b046c3653eb8d  libICE-1.1.1.tar.xz
ffa434ed96ccae45533b3d653300730e  libSM-1.2.4.tar.xz
e613751d38e13aa0d0fd8e0149cec057  libXScrnSaver-1.2.4.tar.xz
b122ff9a7ec70c94dbbfd814899fffa5  libXt-1.2.1.tar.bz2
ed52d396115fbc4d05300762aab79685  libXmu-1.1.4.tar.xz
b3c58c94e284fd6940d3615e660a0007  libXpm-3.5.15.tar.xz
c1ce21c296bbf3da3e30cf651649563e  libXaw-1.0.14.tar.bz2
86f182f487f4f54684ef6b142096bb0f  libXfixes-6.0.0.tar.bz2
af0a5f0abb5b55f8411cd738cf0e5259  libXcomposite-0.4.6.tar.xz
ebf7fb3241ec03e8a3b2af72f03b4631  libXrender-0.9.11.tar.xz
4cdd1886fe5cce6f68554296edb46db8  libXcursor-1.2.1.tar.xz
ca55d29fa0a8b5c4a89f609a7952ebf8  libXdamage-1.1.6.tar.xz
6d3f1b15bb5b0bb71ae9f0a5103c1fc4  libfontenc-1.1.7.tar.xz
c179daa707f5f432f1bc13977e5bb329  libXfont2-2.0.6.tar.xz
69dc24ba444a0f6bd99423dbf8fd0260  libXft-2.3.7.tar.xz
74055672a111a98ce2841d2ec4057b05  libXi-1,8.tar.bz2
228c877558c265d2f63c56a03f7d3f21  libXinerama-1.1.5.tar.xz
850cbc7c921c9d5d0135734b114ff6ac  libXrandr-1.5.3.tar.xz
66c9e9e01b0b53052bb1d02ebf8d7040  libXres-1.2.2.tar.xz
02f128fbf809aa9c50d6e54c8e57cb2e  libXtst-1.2.4.tar.xz
70bfdd14ca1a563c218794413f0c1f42  libXv-1.0.12.tar.xz
11a358e7229fa28dc9801c1e64fe2e18  libXvMC-1.0.13.tar.xz
74dlacf93b83abeb0954824da0ec400b  libXxf86dga-1.1.6.tar.xz
5b913dac587f2de17a02e17f9a44a75f  libXxf86vm-1.1.5.tar.xz
d2f1f0ec68ac3932dd7f1d9aa0a7a11c  libdmx-1.1.4.tar.bz2
1466cf950c914ad2db1dbb76c9a724db  libpciaccess-0,17.tar.xz
8af2275955d40166bb647b14e4896ab1  libxkbfile-1.1.2.tar.xz
faa74f7483074ce7d4349e6bdc237497  libxshmfence-1.3.2.tar.xz
EOF
```

Para baixar os arquivos necessários usando o "wget", use os seguintes comandos:

```
mkdir lib &&
cd lib &&
grep -v '^#' ../lib-7.md5 | awk '{print $2}' | wget -i- -c \
  -B https://www.x.org/pub/individual/lib/ &&
md5sum -c ../lib-7.md5
```

Instalação das Bibliotecas do “Xorg”



Nota

Ao instalar-se múltiplos pacotes em um "script", a instalação precisa ser feita como o(a) usuário(a) "root". Existem três opções gerais que podem ser usadas para fazer isso:

1. Executar o "script" inteiro como o(a) usuário(a) "root" (não recomendado).
2. Usar o comando "**sudo**" oriundo do pacote Sudo-1.9.13p1.
3. Usar **su -c "argumentos do comando"** (aspas exigidas) o qual solicitará a senha do(a) "root" para cada interação do "loop".

Uma maneira de se lidar com essa situação é a de criar uma função curta do "**bash**" que seleciona automaticamente o método apropriado. Tão logo o comando seja configurado no ambiente, ele não precisa ser novamente configurado.

```
as_root()
{
  if [ $EUID = 0 ]; then $*
  elif [ -x /usr/bin/sudo ]; then sudo $*
  else su -c \\ "$*\\ "
  fi
}

export -f as_root
```

Algumas bibliotecas vem com uma suíte de teste. Se desejar executá-las, [então] comente o "**rm -rf ...**" abaixo, para que, depois que todas as bibliotecas estiverem instaladas, você consiga voltar ao diretório correspondente e executar "**make check**", ou fazer construções individuais, executando os testes para cada um daqueles distribuídos com suítes funcionais de teste. Alternativamente, você pode descomentar a linha "**#make check ...**" e, no final, verificar os resultados do teste com:

```
grep -A9 summary *make_check.log
```

Os(As) desenvolvedores(as) do BLFS confirmaram que "libX11", "libXt", "libXmu", "libXpm" e "libxshmfence" são distribuídos com suítes funcionais de testes.

Primeiro, inicie um sub "shell" que sairá em caso de erro:

```
bash -e
```

Instale todos os pacotes executando os seguintes comandos:

```
for package in $(grep -v '^#' ../lib-7.md5 | awk '{print $2}')
do
  packagedir=${package%.tar.?z*}
  tar -xf $package
  pushd $packagedir
  docdir="--docdir=$XORG_PREFIX/share/doc/$packagedir"
  case $packagedir in
    libXfont2-[0-9]* )
      ./configure $XORG_CONFIG $docdir --disable-devel-docs
      ;;

    libXt-[0-9]* )
      ./configure $XORG_CONFIG $docdir \
        --with-appdefaultdir=/etc/X11/app-defaults
      ;;

    libXpm-[0-9]* )
      sed -i '/TestAll.*TRUE/s|^|/|' test/TestAllFiles.h
      ./configure $XORG_CONFIG $docdir --disable-open-zfile
      ;;

    * )
      ./configure $XORG_CONFIG $docdir
      ;;
  esac

  make
  #make check 2>&1 | tee ../$packagedir-make_check.log
  as_root make install
  popd
  rm -rf $packagedir
  as_root /sbin/ldconfig
done
```

Finalmente, saia do "shell" que foi iniciado anteriormente:

```
exit
```

Explicações do Comando

sed ... test/TestAllFiles.h: Corrija um arquivo de teste para funcionar sem o aplicativo opcional "compress".

--disable-open-zfile: Permitir que a "libXpm" construa sem o comando opcional "compress" presente.

--disable-devel-docs: Desabilite a geração de documentação de texto no pacote "libXfont2", se o "xmlto-0.0.28" estiver instalado, sem um navegador de texto. Omite esse parâmetro (ou toda a instrução "case") se um navegador de texto estiver instalado.

--with-fop: Use o "fop-2.8" para gerar documentação em "PDF" (somente para o pacote "libXfont").

Configuração das Bibliotecas do “Xorg”

Se tiver escolhido instalar o "Xorg" em `/usr`, então nenhuma configuração adicional será necessária e você poderá ignorar o restante desta seção. Se tiver optado por um prefixo alternativo, [então] você deveria criar dois links simbólicos para satisfazer o ambiente esperado de vários pacotes. Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
ln -sv $XORG_PREFIX/lib/X11 /usr/lib/X11 &&
ln -sv $XORG_PREFIX/include/X11 /usr/include/X11
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cxpm e sxpm
Bibliotecas Instaladas:	libdmx.so, libfontenc.so, libFS.so, libICE.so, libpciaccess.so, libSM.so, libX11.so, libX11-xcb, libXaw6.so, libXaw7.so, libXaw.so, libXcomposite.so, libXcursor.so, libXdamage.so, libXext.so, libXfixes.so, libXfont2.so, libXft.so, libXinerama.so, libXi.so, libxkbfile.so, libXmu.so, libXmuu.so, libXpm.so, libXrandr.so, libXrender.so, libXRes.so, libxshmfence.so, libXss.so, libXt.so, libXtst.so, libXvMC.so, libXvMCW.so, libXv.so, libXxf86dga.so e libXxf86vm.so
Diretórios Instalados:	\$XORG_PREFIX/include/X11/fonts, \$XORG_PREFIX/include/X11/ICE, \$XORG_PREFIX/include/X11/SM, \$XORG_PREFIX/include/X11/Xmu, \$XORG_PREFIX/include/X11/Xtrans, \$XORG_PREFIX/share/doc/libFS, \$XORG_PREFIX/share/doc/libICE-1.1.1, \$XORG_PREFIX/share/doc/libSM-1.2.4, \$XORG_PREFIX/share/doc/libX11-1.8.4, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXaw, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXext, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXi, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXmu-1.1.4, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXrender, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXt, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXtst, \$XORG_PREFIX/share/doc/libXvMC, \$XORG_PREFIX/share/doc/xtrans e \$XORG_PREFIX/share/X11/locale

Descrições Curtas

cxpm	verifica o formato de um arquivo "XPM"
sxpm	mostra um arquivo "XPM" e(ou) converte arquivos "XPM" 1 ou 2 em "XPM" 3
libdmx.so	é a biblioteca de extensão "Distributed Multihead X" ("DMX") do Sistema de Janelas "X"
libfontenc.so	é a biblioteca de codificação de fontes "X11"
libFS.so	é a interface da biblioteca para o Servidor de Fontes do "X"
libICE.so	é a Biblioteca de Intercâmbio "Inter Client" do "X"
libpciaccess.so	é a biblioteca genérica Acesso "PCI" para o "X"
libSM.so	é a Biblioteca de Gerenciamento de Sessões do "X"
libX11.so	é a biblioteca "Xlib"
libXaw6.so	é a Biblioteca de Pequenas Engenhocas "Athena" do "X", versão 6
libXaw7.so	é a Biblioteca de Pequenas Engenhocas "Athena" do "X", versão 7
libXaw.so	são links simbólicos para a atual Biblioteca de Pequenas Engenhocas "Athena" do "X", versão 7
libXcomposite.so	é a Biblioteca Composta do "X"
libXcursor.so	é a biblioteca de gerenciamento de Cursor do "X"
libXdamage.so	é a Biblioteca Danos do "X"

<code>libXext.so</code>	é a Biblioteca de Extensão Misc do "X"
<code>libXfixes.so</code>	fornece versões aumentadas de solicitações de protocolo principais
<code>libXfont2.so</code>	é a biblioteca de fontes do "X"
<code>libXft.so</code>	é a biblioteca de interface "FreeType" do "X"
<code>libXinerama.so</code>	é a Biblioteca "Xinerama"
<code>libXi.so</code>	é a Biblioteca de Extensão de Entrada do "X"
<code>libxkbfile.so</code>	é a Biblioteca "xkbfile"
<code>libXmu.so</code>	é a biblioteca de interface do "X" para utilitários diversos não partes do padrão "Xlib"
<code>libXmuu.so</code>	é a Biblioteca "Mini Xmu"
<code>libXpm.so</code>	é a Biblioteca "Pixmap" do "X"
<code>libXrandr.so</code>	é a biblioteca de extensões "Resize", "Rotate" e "Reflection" do "X"
<code>libXrender.so</code>	é a Biblioteca de Renderização do "X"
<code>libXRes.so</code>	é a biblioteca cliente de extensão "X-Resource"
<code>libxshmfence.so</code>	expõe uma "API" de eventos no topo de "futexes" do Linux
<code>libXss.so</code>	é a biblioteca cliente da extensão Protetor de Tela "X11"
<code>libXt.so</code>	é a Biblioteca Kit de Ferramentas do "X"
<code>libXtst.so</code>	é a Biblioteca "Xtst"
<code>libXvMC.so</code>	é a Biblioteca de Compensação de Movimento de Vídeo do "X"
<code>libXvMCW.so</code>	é o Envólucro "XvMC" incluindo a extensão "VLD" não padrão
<code>libXv.so</code>	é a biblioteca de extensão de vídeo do Sistema de Janelas "X"
<code>libXxf86dga.so</code>	é a biblioteca cliente para a extensão "DGA" do "XFree86"
<code>libXxf86vm.so</code>	é a biblioteca cliente para a extensão "VidMode" do "XFree86" do "X"

libxcvt-0.1.2

Introdução ao “libxcvt”

"libxcvt" é uma biblioteca que fornece uma versão autônoma da implementação do servidor "X" do gerador de modelos de temporização padrão "VESA" "CVT". Ela pretende ser uma substituição direta da versão anteriormente fornecida pelo servidor "Xorg".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/lib/libxcvt-0.1.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/lib/libxcvt-0.1.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b553fdb6024c5a137ff925bf4c337724
- Tamanho da transferência: 12 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 476 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libxcvt"

Exigidas

Ambiente de construção do "Xorg" (deveria estar configurado para as seguintes instruções funcionarem)

Instalação do “libxcvt”

Instale o "libxcvt" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	cvt
Biblioteca Instalada:	libxcvt.so
Diretório Instalado:	\$XORG_PREFIX/include/libxcvt

Descrições Curtas

cvt	calcula modelos de Temporização de Vídeo Coordenado "VESA" ("CVT") para uso com o "X"
libxcvt.so	contém funções para calcular "VESA" "CVT"

xcb-util-0.4.1

Introdução ao “xcb-util”

O pacote "xcb-util" fornece extensões adicionais para a biblioteca "XCB", muitas das quais eram encontradas anteriormente no "Xlib", mas não são parte do protocolo principal do "X".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xcb.freedesktop.org/dist/xcb-util-0.4.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 34d749eab0fd0ffd519ac64798d79847
- Tamanho da transferência: 261 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcb-util"

Exigidas

libxcb-1.15

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação)

Instalação do “xcb-util”

Instale o "xcb-util" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libxcb-util.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libxcb-util.so Fornece funções utilitárias para outros utilitários do "XCB"

xcb-util-image-0.4.1

Introdução ao “xcb-util-image”

O pacote "xcb-util-image" fornece extensões adicionais para a biblioteca "XCB".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xcb.freedesktop.org/dist/xcb-util-image-0.4.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a67bfac2eff696170259ef1f5ce1b611
- Tamanho da transferência: 284 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcb-util-image"

Exigidas

xcb-util-0.4.1

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação)

Instalação do “xcb-util-image”

Instale o "xcb-util-image" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"LD_LIBRARY_PATH=\$XORG_PREFIX/lib make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libxcb-image.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libxcb-image.so É uma portagem das funções "XImage" e "XShmImage" do "Xlib"

xcb-util-keysyms-0.4.1

Introdução ao “xcb-util-keysyms”

O pacote "xcb-util-keysyms" contém uma biblioteca para lidar com constantes padrões de teclas do X e conversão de/para códigos de teclas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xcb.freedesktop.org/dist/xcb-util-keysyms-0.4.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fbdc05f86f72f287ed71b162f1a9725a
- Tamanho da transferência: 256 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcb-util-keysyms"

Exigidas

libxcb-1.15

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para gerar documentação)

Instalação do “xcb-util-keysyms”

Instale o "xcb-util-keysyms" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libxcb-keysyms.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libxcb-keysyms.so	fornece as constantes padrões de teclas do "X" e funções de "API" para conversão de/para códigos de teclas
-------------------	--

xcb-util-renderutil-0.3.10

Introdução ao “xcb-util-renderutil”

O pacote "xcb-util-renderutil" fornece extensões adicionais para a biblioteca "XCB".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xcb.freedesktop.org/dist/xcb-util-renderutil-0.3.10.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 193b890e2a89a53c31e2ece3afc55f
- Tamanho da transferência: 256 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,4 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcb-util-renderutil"

Exigidas

libxcb-1.15

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação)

Instalação do “xcb-util-renderutil”

Instale o "xcb-util-renderutil" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libxcb-render-util.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libxcb-render-util.so Fornece funções convenientes para a extensão "Render"

xcb-util-wm-0.4.2

Introdução ao “xcb-util-wm”

O pacote "xcb-util-wm" contém bibliotecas que fornecem auxiliares de cliente e gerenciador de janelas para "EWMH" e "ICCCM".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xcb.freedesktop.org/dist/xcb-util-wm-0.4.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 581b3a092e3c0c1b4de6416d90b969c3
- Tamanho da transferência: 280 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcb-util-wm"

Exigidas

libxcb-1.15

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação)

Instalação do “xcb-util-wm”

Instale o "xcb-util-wm" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libxcb-ewmh.so e libxcb-icccm.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libxcb-ewmh.so fornece o cliente e ajudantes de gerenciador de janelas para "EWMH"

libxcb-icccm.so fornece o cliente e auxiliares do gerenciador de janelas para "ICCCM"

xcb-util-cursor-0.1.4

Introdução ao “xcb-util-cursor”

O pacote "xcb-util-cursor" fornece um módulo que implementa a biblioteca de cursores "XCB". Ela é a substituta do "XCB" para a "libXcursor".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://xcb.freedesktop.org/dist/xcb-util-cursor-0.1.4.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0d244518ad54b886413fe782235d6210
- Tamanho da transferência: 260 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcb-util-cursor"

Exigidas

xcb-util-image-0.4.1 e xcb-util-renderutil-0.3.10

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação)

Instalação do “xcb-util-cursor”

Instale o "xcb-util-cursor" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libxcb-cursor.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libxcb-cursor.so É uma portagem das funções "libXcursor" do "Xlib"

Mesa-22.3.5

Introdução ao “Mesa”

"Mesa" é uma biblioteca gráfica "3D" compatível com "OpenGL".



Nota

"Mesa" é atualizada relativamente muitas vezes. Você possivelmente queira usar a versão 22.3.x do "Mesa" mais recente disponível.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://mesa.freedesktop.org/archive/mesa-22.3.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.freedesktop.org/pub/mesa/mesa-22.3.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fdb35ae46968ce517702037710db6a3f
- Tamanho da transferência: 17 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 369 MB (com os documentos, adicionar 203 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 2,2 UPC (Usando paralelismo=4; com os documentos, adicionar 0,6 UPC para os testes)

Transferências Adicionais

- Remendo recomendado: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/mesa-22.3.5-add_xdemos-1.patch (instala dois (02) aplicativos de demonstração para testagem da "Mesa" - não necessário se você instalar o pacote "mesa-demos")

Dependências do "Mesa"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg, libdrm-2.4.115 e Mako-1.2.4

Recomendadas

libva-2.17.0 (para fornecer suporte "VA-API" para alguns controladores "gallium"; observe que existe uma dependência circular. Você precisa construir a "libva" primeiro sem suporte "EGL" e "GLX", instalar esse pacote, e reconstruir a "libva"), libvdpau-1.5 (para construir os controladores "VDPAU"), LLVM-15.0.7 (exigido para os controladores "Gallium3D", "nouveau" e "radeonsi"; e para o "swrast", o rasterizador de logiciário que às vezes é chamado de "llvmpipe". Veja-se <https://docs.mesa3d.org/systems.html> para mais informações) e wayland-protocols-1.31 (exigido para o "Plasma-5.26.5", "GNOME", e recomendado para o "GTK+-3.24.36")

Opcionais

libcrypt-1.10.1, libunwind-1.6.2, lm-sensors-3-6-0, Nettle-3.8.1, Valgrind-3.20.0, mesa-demos (fornece mais que trezentos (300) demonstrativos extra para testar Mesa; isso inclui os mesmos aplicativos adicionados pelo remendo acima), Camada de Integração Bellagio OpenMAX (para plataformas móveis), glslang (para os controladores "vulkan"), libtizonia e libvulkan

Instalação do “Mesa”

Se você baixou o remendo "xdemos" (necessário se testar a instalação do "Xorg" de acordo com as instruções do BLFS), [então] aplique-o executando o seguinte comando:

```
patch -Np1 -i ../mesa-22.3.5-add_xdemos-1.patch
```

Instale o "Mesa" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson setup \
  --prefix=$XORG_PREFIX \
  --buildtype=release \
  -Dplatforms=x11,wayland \
  -Dgallium-drivers=auto \
  -Dvulkan-drivers="" \
  -Dvalgrind=disabled \
  -Dlibunwind=disabled \
  .. &&

ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"meson configure -Dbuild-tests=true && ninja test"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Se desejado, [então] instale a documentação opcional executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/mesa-22.3.5 &&
cp -rfv ../docs/* /usr/share/doc/mesa-22.3.5
```

Explicações do Comando

-Dbuildtype=release: Essa chave garante uma construção totalmente otimizada e desabilita asserções de depuração que desacelerarão severamente as bibliotecas em certos casos de uso. Sem essa chave, os tamanhos de construção podem atingir a faixa de 2 GB.

-Dgallium-drivers="...": Esse parâmetro controla quais controladores "Gallium3D" deveriam ser construídos.

-Dplatforms="...": Esse parâmetro controla quais sistemas de janelas serão suportados. As plataformas Linux disponíveis são "x11" e "wayland".

-Dvulkan-drivers="": Essa chave permite escolher quais controladores "Vulkan" serão construídos. O padrão é "auto", mas isso exige a dependência opcional "glslang". Portanto é melhor passar uma lista vazia, para a finalidade de eliminar a necessidade dessa dependência. De qualquer forma, nada no BLFS usa "Vulkan".

-Dvalgrind=disabled: Esse parâmetro desabilita o uso do "Valgrind" durante o processo de construção. Remova esse parâmetro se você tiver o "Valgrind" instalado e desejar verificar vazamentos de memória.

-Dlibunwind=disabled: Esse parâmetro desabilita o uso da "libunwind".

meson configure -Dbuild-tests=true: Esse comando reconfigurará a construção para configurar "-Dbuild-tests=true", mas manterá as outras opções especificadas no comando **"meson setup"** sem mudanças. Ele permite que o **"ninja test"** construa e execute testes unitários.

-Dgl-native-platform="...": Esse parâmetro controla qual suporte da Biblioteca de Gráficos Incorporados será construído. As opções de Linux disponíveis são "auto" (padrão), "x11", "wayland", "surfaceless" e "drm".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	glxgears e glxinfo
Bibliotecas Instaladas:	libEGL.so, libGL.so, libGLESv1_CM.so, libGLESv2.so, libgbm.so, libglapi.so e libxatracker.so
Controladores Instalados:	crocus_dri.so, i915_dri.so, iris_dri.so, kms_swrast_dri.so, nouveau_dri.so, nouveau_drv_video.so, r300_dri.so, r600_dri.so, r600_drv_video.so, radeonsi_dri.so, radeonsi_drv_video.so, swrast_dri.so, virtio_gpu_dri.so, virtio_gpu_drv_video.so, vmwgfx_dri.so, libvdpau_nouveau.so, libvdpau_r300.so, libvdpau_r600.so e libvdpau_radeonsi.so libvdpau_virtio_gpu.so (Muitos desses controladores são rigidamente lincados).
Diretórios Instalados:	\$XORG_PREFIX/{include/{EGL,GLES,GLES2,GLES3,KHR}}, \$XORG_PREFIX/lib/{dri,vdpau}}, \$XORG_PREFIX/share/drirc.d (contém soluções alternativas para vários aplicativos, principalmente navegadores e jogos) e /usr/share/doc/mesa-22.3.5

Descrições Curtas

glxgears	é uma demonstração "GL" útil para solucionar problemas gráficos
glxinfo	é um aplicativo de diagnóstico que exibe informações relativas ao hardware gráfico e bibliotecas "GL" instaladas
libEGL.so	fornece uma interface gráfica de plataforma nativa conforme definido pela especificação "EGL-1.4"
libgbm.so	é a biblioteca "Graphics Buffer Manager" do "Mesa"
libGLESv1_CM.so	é a biblioteca "OpenGL ES 1.1" do "Mesa"
libGLES2.so	é a biblioteca "OpenGL ES 2.0" do "Mesa"
libGL.so	é a principal biblioteca "OpenGL" do "Mesa"

xbitmaps-1.1.2

Introdução ao “xbitmaps”

O pacote "xbitmaps" contém imagens de mapa de bit usadas por vários aplicativos construídos no capítulo do "Xorg".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/data/xbitmaps-1.1.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/data/xbitmaps-1.1.2.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `cedeeef095918aca86da79a2934e03daf`
- Tamanho da transferência: 126 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xbitmaps"

Exigidas

util-macros-1.20.0

Instalação do “xbitmaps”

Instale o "xbitmaps" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	<code>\$XORG_PREFIX/include/X11/bitmaps</code>

Aplicativos do Xorg

Introdução aos Aplicativos do “Xorg”

Os aplicativos do "Xorg" fornecem os aplicativos esperados disponíveis em implementações anteriores do Janelas "X".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/app/>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/app/>
- Tamanho da transferência: 4,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 48 MB
- Tempo de construção estimado: 1,5 UPC (ignorando o tempo para transferir)

Dependências dos Aplicativos do "Xorg"

Exigidas

libpng-1.6.39, Mesa-22.3.5, xbitmaps-1.1.2 e xcb-util-0.4.1

Opcionais

Linux-PAM-1.5.2 e ambos *cairo-5c* e *Nickle* (somente se você desejar tentar executar o não documentado conjunto de comandos sequenciais **xkeyhost**).

Transferindo os Aplicativos do “Xorg”

Primeiro, crie uma lista de arquivos a serem transferidos. Esse arquivo também será usado para verificar a integridade das transferências quando concluídas:

```
cat > app-7.md5 << "EOF"
5d3feaa898875484b6b340b3888d49d8 iceauth-1.0.9.tar.xz
c4a3664e08e5a47c120ff9263ee2f20c luit-1.1.1.tar.bz2
fd2e6e5a297ac2bf3d7d54799bf69de0 mkfontscale-1.2.2.tar.xz
05423bb42a006a6eb2c36ba10393de23 sessreg-1.1.3.tar.xz
2f72c7170cdbadc8ef786b2f9cfd4a69 setxkbmap-1.3.3.tar.xz
9f7a4305f0e79d5a46c3c7d02df9437d smproxy-1.0.7.tar.xz
e96b56756990c56c24d2d02c2964456b x11perf-1.6.1.tar.bz2
dbcf944eb59343b84799b2cc70aace16 xauth-1.1.2.tar.xz
5b6405973db69c0443be2fba8e1a8ab7 xbacklight-1.2.3.tar.bz2
82a90e2feaeab5c5e7610420930cc0f4 xcmsdb-1.0.6.tar.xz
89e81a1c31e4a1fbd0e431425cd733d7 xcursorgen-1.0.8.tar.xz
f67116760888f2e06486ee3d179875d2 xdpinfo-1.3.3.tar.xz
34aff1f93fa54d6a64cbe4fee079e077 xdriinfo-1.0.7.tar.xz
61219e492511b3d78375da76defbdc97 xev-1.2.5.tar.xz
41afaa5a68cdd0de7e7ece4805a37f11 xgamma-1.0.7.tar.xz
48ac13856838d34f2e7fca8cdc1f1699 xhost-1.0.9.tar.xz
ac6b7432726008b2f50eba82b0e2dbe4 xinput-1.6.3.tar.bz2
a11d4d6eeda762f13818684c0670f89f xkbcomp-1.4.6.tar.xz
05ce1abd8533a400572784b1186a44d0 xkbevd-1.1.5.tar.xz
cf65calaaf4c28772ca7993cfd122563 xkbutils-1.0.5.tar.xz
f62b99839249ce9a7a8bb71a5bab6f9d xkill-1.0.6.tar.xz
da5b7a39702841281e1d86b7349a03ba xlsatoms-1.1.4.tar.xz
ab4b3c47e848ba8c3e47c021230ab23a xlsclients-1.1.5.tar.xz
f33841b022db1648c891fdc094014aee xmessage-1.0.6.tar.xz
0d66e07595ea083871048c4b805d8b13 xmodmap-1.0.11.tar.xz
9cf272cba661f7acc35015f2be8077db xpr-1.1.0.tar.xz
33c090d8632a300e63efbf36edd6a333 xprop-1.2.6.tar.xz
f822a8d5f233e609d27cc22d42a177cb xrandr-1.5.2.tar.xz
85f04a810e2fb6b41ab872b421dce1b1 xrdb-1.2.1.tar.bz2
33b04489e417d73c90295bd2a0781cbb xrefresh-1.0.7.tar.xz
18ff5cdf59015722431d568a5c0bad2 xset-1.2.5.tar.xz
fa9a24fe5b1725c52a4566a62dd0a50d xsetroot-1.1.3.tar.xz
d698862e9cad153c5fefca6eee964685 xvinfo-1.1.5.tar.xz
f783a209f2e3fa13253cedb65eaf9cdb xwd-1.0.8.tar.bz2
26d46f7ef0588d3392da3ad5802be420 xwininfo-1.1.5.tar.bz2
5ff5dc120e8e927dc3c331c7fee33fc3 xwud-1.0.6.tar.xz
EOF
```

Para transferir os arquivos necessários usando o "wget", use os seguintes comandos:

```
mkdir app &&
cd app &&
grep -v '^#' ../app-7.md5 | awk '{print $2}' | wget -i -c \
-B https://www.x.org/pub/individual/app/ &&
md5sum -c ../app-7.md5
```

Instalação dos Aplicativos do “Xorg”



Nota

Ao instalar-se múltiplos pacotes em um "script", a instalação precisa ser feita como o(a) usuário(a) "root". Existem três opções gerais que podem ser usadas para fazer isso:

1. Executar o "script" inteiro como o(a) usuário(a) "root" (não recomendado).
2. Usar o comando "**sudo**" oriundo do pacote Sudo-1.9.13p1.
3. Usar **su -c "argumentos do comando"** (aspas exigidas) o qual solicitará a senha do(a) "root" para cada interação do "loop".

Uma maneira de se lidar com essa situação é a de criar uma função curta do "**bash**" que seleciona automaticamente o método apropriado. Tão logo o comando seja configurado no ambiente, ele não precisa ser novamente configurado.

```
as_root()
{
  if [ $EUID = 0 ];          then $*
  elif [ -x /usr/bin/sudo ]; then sudo $*
  else                       su -c \"$*\\"
  fi
}

export -f as_root
```

Primeiro, inicie um sub "shell" que sairá em caso de erro:

```
bash -e
```

Instale todos os pacotes executando os seguintes comandos:

```
for package in $(grep -v '^#' ../app-7.md5 | awk '{print $2}')
do
  packagedir=${package%.tar.*}
  tar -xf $package
  pushd $packagedir
  case $packagedir in
    luit-[0-9]* )
      sed -i -e "/D_XOPEN/s/5/6/" configure
      ;;
  esac

  ./configure $XORG_CONFIG
  make
  as_root make install
popd
rm -rf $packagedir
done
```

Finalmente, saia do "shell" que foi iniciado anteriormente:

```
exit
```

A menos que você tenha instalado as dependências opcionais, remova um conjunto de comandos sequenciais não documentado que é informado que está quebrado ("**xkeystone**" fornecido pelo pacote "xrandr").

```
as_root rm -f $XORG_PREFIX/bin/xkeystone
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	iceauth, luit, mkfontdir, mkfontscale, sessreg, setxkbmap, smproxy, x11perf, x11perfcomp, xauth, xbacklight, xcmsdb, xcursorgen, xdpr, xdpinfo, xdriinfo, xev, xgamma, xhost, xinput, xkbbell, xkbcomp, xkbevd, xkbvleds, xkbwatch, xkill, xlsatoms, xlsclients, xmessage, xmodmap, xpr, xprop, xrandr, xrdp, xrefresh, xset, xsetroot, xvinfo, xwd, xwininfo e xwud
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

iceauth	é o utilitário "ICE" de arquivo de autoridade
luit	fornece suporte local e "ISO 2022" para terminais "Unicode"
mkfontdir	cria um índice de arquivos de fontes do "X" em um diretório
mkfontscale	cria um índice de arquivos de fontes escaláveis para o "X"
sessreg	gerencia entradas "utmp"/"wtmp" para clientes não "init"
setxkbmap	configura o teclado usando a Extensão de Teclado do "X"
smproxy	é o "Proxy" do Gerenciador de Sessão
x11perf	é um aplicativo de teste de desempenho do servidor "X11"
x11perfcomp	é um aplicativo de comparação de desempenho do servidor "X11"
xauth	é o utilitário de arquivo de autoridade do "X"
xbacklight	ajusta o brilho da luz de fundo usando a extensão "RandR"
xcmsdb	é o utilitário "Device Color Characterization" para o Sistema de Gerenciamento de Cores do "X"
xcursorgen	cria um arquivo de cursor "X" a partir de uma coleção de imagens "PNG"
xdpr	despeja uma janela do "X" diretamente em uma impressora
xdpinfo	é um utilitário de exibição de informações para o "X"
xdriinfo	consulta informações de configuração de controladores "DRI"
xev	imprime o conteúdo de eventos do "X"
xgamma	altera a correção gama de um monitor por intermédio do servidor "X"
xhost	é um aplicativo de controle de acesso ao servidor para o "X"
xinput	é um utilitário para configurar e testar dispositivos de entrada do "X"
xkbbell	é um aplicativo utilitário "XKB" que gera um evento de campanha
xkbcomp	compila uma descrição do teclado do "XKB"
xkbevd	é o processo de segundo plano de eventos do "XKB"
xkbvleds	mostra a situação do "XKB" dos "LEDs" do teclado
xkbwatch	monitora teclas modificadoras e "LEDs"
xkill	mata um cliente por recurso dele do "X"
xlsatoms	lista átomos internos definidos no servidor

xlsclients	lista aplicativos cliente em execução em um "display"
xmessage	exibe uma mensagem ou consulta em uma janela
xmodmap	é um utilitário para modificar mapas de teclado e mapeamentos de botões de ponteiro no "X"
xpr	imprime um despejo da janela do "X"
xprop	é um exibidor de propriedades para o "X"
xrandr	é uma interface primitiva de linha de comando para a extensão "RandR"
xrdb	é o utilitário de base de dados de recursos do servidor "X"
xrefresh	atualiza toda ou parte de uma tela do "X"
xset	é o utilitário de preferência do(a) usuário(a) para o "X"
xsetroot	é o utilitário de configuração de parâmetros da janela raiz para o "X"
xvinfo	imprime informações do adaptador de extensão "X-Video"
xwd	despeja uma imagem de uma janela do "X"
xwininfo	é um utilitário de informações de janela para o "X"
xwud	é um exibidor de imagens para o "X"

xcursor-themes-1.0.6

Introdução ao “xcursor-themes”

O pacote "xcursor-themes" contém os temas de cursor animados "redglass" e "whiteglass".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/data/xcursor-themes-1.0.6.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/data/xcursor-themes-1.0.6.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: aea14eabf40528ec4db18f1cfcf5c458
- Tamanho da transferência: 2,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xcursor-themes"

Exigidas

Aplicativos do Xorg

Instalação do “xcursor-themes”



Nota

Nós instalamos explicitamente os temas de cursor em "/usr" em vez de "\$XORG_PREFIX", de forma que ambientes de área de trabalho não "Xorg" consigam encontrá-los.

Instale o "xcursor-themes" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/icons/handhelds, /usr/share/icons/redglass e /usr/share/icons/whiteglass

Fontes do Xorg

Introdução às Fontes do “Xorg”

Os pacotes de fontes do "Xorg" fornecem algumas fontes escaláveis e pacotes de suporte para aplicações do "Xorg". Muitas pessoas vão querer instalar outras fontes "TTF" ou "OTF" além ou em vez delas. Algumas estão listadas em "“Fontes TTF e OTF”".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): *https://www.x.org/pub/individual/font/*
- Transferência (FTP): *ftp://ftp.x.org/pub/individual/font/*
- Tamanho da transferência: 3,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,8 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências das fontes do "Xorg"

Exigidas

xcursor-themes-1.0.6

Transferindo as Fontes do “Xorg”

Primeiro, crie uma lista de arquivos a serem transferidos. Esse arquivo também será usado para verificar a integridade das transferências quando concluídas:

```
cat > font-7.md5 << "EOF"
ec6cea7a46c96ed6be431dfbbb78f366 font-util-1.4.0.tar.xz
c2bcfdc52b8b6462228342cedae2fed9 encodings-1.0.6.tar.xz
0497de0176a0dfa5fac2b0552a4cf380 font-alias-1.0.4.tar.bz2
fcf24554c348df3c689b91596d7f9971 font-adobe-utopia-type1-1.0.4.tar.bz2
e8ca58ea0d3726b94fe9f2c17344be60 font-bh-ttf-1.0.3.tar.bz2
53ed9a42388b7ebb689bdfc374f96a22 font-bh-type1-1.0.3.tar.bz2
bfb2593d2102585f45daa960f43cb3c4 font-ibm-type1-1.0.3.tar.bz2
4ee18ab6c1edf636b8e75b73e6037371 font-misc-ethiopic-1.0.4.tar.bz2
3eeb3fb44690b477d510bbd8f86cf5aa font-xfree86-type1-1.0.4.tar.bz2
EOF
```

Para transferir os arquivos necessários usando o "wget", use os seguintes comandos:

```
mkdir font &&
cd font &&
grep -v '^#' ../font-7.md5 | awk '{print $2}' | wget -i -c \
  -B https://www.x.org/pub/individual/font/ &&
md5sum -c ../font-7.md5
```

Instalação das Fontes do “Xorg”



Nota

Ao instalar-se múltiplos pacotes em um "script", a instalação precisa ser feita como o(a) usuário(a) "root". Existem três opções gerais que podem ser usadas para fazer isso:

1. Executar o "script" inteiro como o(a) usuário(a) "root" (não recomendado).
2. Usar o comando "**sudo**" oriundo do pacote Sudo-1.9.13p1.
3. Usar **su -c "argumentos do comando"** (aspas exigidas) o qual solicitará a senha do(a) "root" para cada interação do "loop".

Uma maneira de se lidar com essa situação é a de criar uma função curta do "**bash**" que seleciona automaticamente o método apropriado. Tão logo o comando seja configurado no ambiente, ele não precisa ser novamente configurado.

```
as_root()
{
  if [ $EUID = 0 ]; then $*
  elif [ -x /usr/bin/sudo ]; then sudo $*
  else su -c \\ "$*" \\
  fi
}

export -f as_root
```

Primeiro, inicie um sub "shell" que sairá em caso de erro:

```
bash -e
```

Instale todos os pacotes executando os seguintes comandos:

```
for package in $(grep -v '^#' ../font-7.md5 | awk '{print $2}')
do
  packagedir=${package%.tar.?z*}
  tar -xf $package
  pushd $packagedir
    ./configure $XORG_CONFIG
    make
    as_root make install
  popd
  as_root rm -rf $packagedir
done
```

Finalmente, saia do "shell" que foi iniciado anteriormente:

```
exit
```

Quando todas as fontes tiverem sido instaladas, o sistema precisará ser configurado de forma que o "Fontconfig" consiga encontrar as fontes "TrueType". Como as fontes estão fora do caminho padrão de pesquisa de vários pacotes se o "**XORG_PREFIX**" não for **"/usr"**, [então] crie links simbólicos para os diretórios de fontes "TrueType" do "Xorg" em **"/usr/share/fonts"** executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -d -m755 /usr/share/fonts &&
ln -svfn $XORG_PREFIX/share/fonts/X11/OTF /usr/share/fonts/X11-OTF &&
ln -svfn $XORG_PREFIX/share/fonts/X11/TTF /usr/share/fonts/X11-TTF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: bdftruncate e ucs2any
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: \$XORG_PREFIX/share/fonts

Descrições Curtas

bdftruncate gera uma fonte "BDF" truncada a partir de uma fonte "BDF" codificada "ISO 10646-1"
ucs2any gera fontes "BDF" em qualquer codificação a partir de uma fonte "BDF" codificada "ISO 10646-1"

XKeyboardConfig-2.38

Introdução ao “XKeyboardConfig”

O pacote "XKeyboardConfig" contém a base de dados de configuração do teclado para o Sistema de Janelas "X".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/data/xkeyboard-config/xkeyboard-config-2.38.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/data/xkeyboard-config/xkeyboard-config-2.38.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c89fb974e8f1ba14c64d1bcf3a0f8d11
- Tamanho da transferência: 868 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "XKeyboardConfig"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Instalação do “XKeyboardConfig”

Instale o "XKeyboardConfig" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	\$XORG_PREFIX/share/X11/xkb

Xwayland-22.1.8

Introdução ao “Xwayland”

O pacote "Xwayland" é um servidor "Xorg" executando sobre o servidor "wayland". Ele foi separado do pacote principal do servidor "Xorg". Permite executar clientes do "X" dentro de uma sessão "wayland".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/xserver/xwayland-22.1.8.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/xserver/xwayland-22.1.8.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 96879f938a91b0441ea784220159d843
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 76 MB (adicionar 358 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com paralelismo=4; adicionar 1,0 UPC para os testes, não incluindo o tempo de clonagem)

Dependências do "Xwayland"

Exigidas

libxcvt-0.1.2, Pixman-0.42.2, wayland-protocols-1.31 e Fontes do Xorg (somente "font-util")

Recomendadas

libepoxy-1.5.10, libtirpc-1.3.3 e Mesa-22.3.5

Opcionais

git-2.39.2 (para transferir os pacotes necessários para os testes), libgcrypt-1.10.1, Nettle-3.8.1, xmlto-0.0.28, Fontes Legadas do "Xorg" (somente bdf2pcf, para construir as fontes exigidas para os testes), *rendercheck* (para os testes) e *weston* (para os testes)

Instalação do “Xwayland”

Instale o "xwayland" executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/install_man/, $d' meson.build &&

mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX          \
      --buildtype=release             \
      -Dxkb_output_dir=/var/lib/xkb  \
      ..                              &&
ninja
```

Construir a estrutura de teste precisa de algum trabalho. Primeiro, *weston* traz várias dependências, mas o número pode ser reduzido desabilitando recursos desnecessários. O comando **meson** para uma construção simplificada do *weston* é mostrado em *construção da integração contínua do(a) desenvolvedor(a)*.

Executar os testes envolve transferir outras duas estruturas, em adição às mencionadas dependências opcionais:

```
mkdir tools &&
pushd tools &&

git clone https://gitlab.freedesktop.org/mesa/piglit.git --depth 1 &&
cat > piglit/piglit.conf << EOF &&
[xts]
path=$(pwd)/xts
EOF

git clone https://gitlab.freedesktop.org/xorg/test/xts --depth 1 &&

export DISPLAY=:22 &&
../hw/vfb/Xvfb $DISPLAY &
VFB_PID=$! &&
cd xts &&
CFLAGS=-fcommon ./autogen.sh &&
make &&
kill $VFB_PID &&
unset DISPLAY VFB_PID &&
popd
```

Então os testes podem ser executados com:

```
XTEST_DIR=$(pwd)/tools/xts PIGLIT_DIR=$(pwd)/tools/piglit ninja test
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Se o "Xorg-Server-21.1.7" não estiver instalado e você não planeja instalá-lo mais tarde, [então] você pode instalar o "Xvfb" a partir deste pacote. Como o(a) usuário(a) "root":

```
install -vm755 hw/vfb/Xvfb /usr/bin
```

Explicações do Comando

sed -i '/install_man/, \$d' meson.build: Impede a instalação de uma página de manual para o "Xserver", que também é fornecida pelo "Xorg-Server-21.1.7". Remova esse comando se o "Xorg-Server-21.1.7" não estiver instalado e você não planejar instalá-lo mais tarde.

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Xwayland
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

Xwayland Permite que clientes do "X" executem sob o "wayland"

Xorg-Server-21.1.7

Introdução ao Servidor “Xorg”

O Servidor "Xorg" é o núcleo do Sistema de Janelas "X".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/xserver/xorg-server-21.1.7.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/xserver/xorg-server-21.1.7.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 277a842f1e223820a31a9bd7887d2aab
- Tamanho da transferência: 4,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 187 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (usando paralelismo = 4; com os testes)

Dependências do Servidor "Xorg"

Exigidas

libxcvt-0.1.2, Pixman-0.42.2, Fontes do Xorg (somente "font-util") e, ao tempo da execução, xkeyboard-config-2.38

Recomendadas

libepoxy-1.5.10 (necessário para o glamor), libtirpc-1.3.3, Systemd-252 e "Libinput" do "Xorg"-1.2.1 (tempo de execução)

Opcionais

acpid-2.0.34 (tempo de execução), Doxygen-1.9.6 (para construir a documentação da "API"), fop-2.8 (para construir a documentação), libunwind-1.6.2, Nettle-3.8.1, libgcrypt-1.10.1, xcb-util-keysyms-0.4.1, xcb-util-image-0.4.1, xcb-util-renderutil-0.3.10, xcb-util-wm-0.4.2 (todos quatro para construir o "Xephyr"), xmlto-0.0.28 (para construir a documentação), xkeyboard-config-2.38 (para testes), *rendercheck* (para testes) e *xorg-sgml-doctools* (para construir a documentação)

Instalação do Servidor “Xorg”

Instale o servidor executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX \
      --localstatedir=/var \
      -Dsuid_wrapper=true \
      -Dxkb_output_dir=/var/lib/xkb &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**. Você precisará executar **"ldconfig"** como o(a) usuário(a) **"root"** primeiro ou alguns testes possivelmente falhem.

Agora como o(a) usuário(a) **"root"**:

```
ninja install &&
mkdir -pv /etc/X11/xorg.conf.d
```

Explicações do Comando

`-Dsuid_wrapper=true`: Constrói o involucriador "suid-root" para suporte de controlador legado em sistemas "xserver" sem raiz.

`-Dsystemd_logind=false`: Essa chave desabilita a integração "systemd-logind" , permitindo que o Servidor "Xorg" funcione sem ter o módulo "PAM" do "systemd" configurado.

`-Dxephyr=true`: Essa opção permite construir o "Xephyr" se as dependências dele forem atendidas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gtf, X, Xnest, Xorg, Xvfb e, opcionalmente, Xephyr
Bibliotecas Instaladas:	várias sob "\$XORG_PREFIX/lib/xorg/modules/" incluindo o controlador "modesetting_drv.so"
Diretórios Instalados:	/etc/X11/xorg.conf.d, \$XORG_PREFIX/include/xorg, \$XORG_PREFIX/lib/xorg e \$XORG_PREFIX/share/X11/xorg.conf.d

Descrições Curtas

gtf	calcula linhas do modo "GTF" do "VESA"
X	é um link simbólico para o "Xorg"
Xephyr	é um servidor aninhado "X" que suporta extensões modernas "X"
Xnest	é um servidor aninhado "X"
Xorg	é o Servidor "X11R7" "X"
Xvfb	é o servidor virtual de "framebuffer" "X" para o X Versão 11
modesetting_drv.so	fornece um controlador de vídeo para máquinas que usam "Kernel Mode Setting" ("KMS"). Isso usará o "glamour" se esse tiver sido habilitado e o "hardware" oferecer aceleração

Controladores do Xorg

Introdução aos Controladores do “Xorg”

A página "Controladores do "Xorg"" contém as instruções para construir controladores do "Xorg" que são necessários para a finalidade de que o Servidor "Xorg" aproveite as vantagens do "hardware" no qual está em execução. Pelo menos uma entrada e um controlador de vídeo são exigidos para o Servidor "Xorg" iniciar.

Em máquinas que usam "KMS", o controlador "modesetting" é fornecido pelo "xorg-server" e pode ser usado no lugar do controlador de vídeo para o "hardware" específico, mas com desempenho reduzido. Também pode ser usado (sem aceleração de "hardware") em máquinas virtuais executando sob o "qemu".



Nota

Se você não tiver certeza qual "hardware" de vídeo você tem, [então] você pode usar o "lspci" originário de "pciutils-3.9.0" para descobrir qual "hardware" de vídeo você tem e então olhar as descrições dos pacotes para a finalidade de descobrir qual controlador você precisa.



Nota

Além dos controladores listados abaixo, existem vários outros controladores para hardware muito antigo que ainda podem ser relevantes. As versões mais recentes desses controladores podem ser baixadas a partir de " <https://www.x.org/archive/individual/driver>". Instruções para construir esses controladores agora mantidos intermitentemente podem ser encontradas em uma versão anterior do BLFS: "<https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/7.6/x/x7driver.html>"

Controladores de Entrada do “Xorg”

- libevdev-1.13.0
- Controlador Evdev do Xorg-2.10.6
- libinput-1.22.1
- "Libinput" do "Xorg"-1.2.1
- Controlador Synaptics do Xorg-1.9.2
- Controlador Wacom do Xorg-1.1.0

Controladores de Vídeo do “Xorg”

- Controlador AMDGPU do Xorg-23.0.0
- Controlador ATI do Xorg-19.1.0
- Controlador Fbdev do Xorg-0.5.0
- Controlador Intel do Xorg-20230223
- Controlador Nouveau do Xorg-1.0.17
- Controlador VMware do Xorg-13.4.0

Aceleração de Vídeo por “Hardware”

- intel-media-driver-23.1.2
- libva-2.17.0
- libvdpau-1.5
- libvdpau-va-gl-0.4.0

libevdev 1.13.0

Introdução ao libevdev

O pacote libevdev contém funções comuns para controladores de entrada do Xorg.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/libevdev/libevdev-1.13.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5b15b4cf97c4f9f1393e499526a57665
- Tamanho da transferência: 444 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,3 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libevdev

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e Valgrind-3.20.0 (opcional para testes)

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
Device Drivers --->
  Input device support --->
    <*> Generic input layer (needed for keyboard, mouse, ...) [CONFIG_INPUT]
    <*>   Event interface                               [CONFIG_INPUT_EVDEV]
    [*]  Miscellaneous devices --->                   [CONFIG_INPUT_MISC]
        <*/m>   User level driver support             [CONFIG_INPUT_UINPUT]
```

O último item não é estritamente exigido para o libevdev. Se for compilado como um módulo, não será carregado automaticamente. É necessário para cobertura completa do teste.

Instalação do libevdev

Instale o libevdev executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX \
      --buildtype=release \
      -Ddocumentation=disabled &&
ninja
```

Os testes de regressão podem ser executados como o(a) usuário(a) `root`, com **ninja test**, em uma sessão gráfica. Você precisa ter habilitado a configuração `CONFIG_INPUT_UINPUT` no núcleo para cobertura completa do teste. Se estiver habilitado como um módulo, o módulo será chamado **uinput** e precisa ser carregado antes de se executar os testes. Observe que, em alguns sistemas, os testes possivelmente causem um travamento total e exijam uma reinicialização. Em laptops, o sistema entrará em suspensão e precisará ser despertado para finalizar as suítes de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados do Xorg:	libevdev-tweak-device, mouse-dpi-tool e touchpad-edge-detector
Biblioteca Instalada do Xorg:	libevdev.so
Diretório Instalado do Xorg:	<code>\$XORG_PREFIX/include/libevdev-1.0</code>

Descrições Curtas

libevdev-tweak-device	é uma ferramenta para mudar algumas propriedades de dispositivo do núcleo
mouse-dpi-tool	é uma ferramenta para estimar a resolução de um mouse
touchpad-edge-detector	touchpad-edge-detector é uma ferramenta que lê os eventos do touchpad oriundos do núcleo e calcula o mínimo e o máximo para as coordenadas x e y, respectivamente
<code>libevdev.so</code>	é uma biblioteca de funções de entrada do controlador do Xorg

Controlador Evdev do Xorg-2.10.6

Introdução ao Controlador “Evdev” do “Xorg”

O pacote "Controlador Evdev do Xorg" contém um controlador genérico de entrada do Linux para o servidor "Xorg X". Ele lida com teclado, mouse, "touchpads" e dispositivos "wacom", embora para manuseio avançado de "touchpad" e "wacom" controladores adicionais sejam exigidos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-input-evdev-2.10.6.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-input-evdev-2.10.6.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e8bd1edc6751f92e425cae7eba3c61eb
- Tamanho da transferência: 400 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Controlador "Evdev" do "Xorg"

Exigidas

libevdev-1.13.0, mtdev-1.1.6 e Xorg-Server-21.1.7

Instalação do Controlador “Evdev” do “Xorg”

Instale o Controlador "Evdev" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Controlador Instalado do `evdev_drv.so`
 “Xorg”:

Descrições Curtas

`evdev_drv.so` é um controlador de entrada do "Xorg" para dispositivos genéricos de eventos do Linux

libinput-1.22.1

Introdução ao Libinput

libinput é uma biblioteca que manuseia dispositivos de entrada para servidores de exibição e outras aplicações que precisam lidar diretamente com dispositivos de entrada.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/libinput/libinput/-/archive/1.22.1/libinput-1.22.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: `d164313f9a92162df7af3505b6915c76`
- Tamanho da transferência: 967 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB (adicionar 22 MB para documentação e 9,6 MB para testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (adicionar 0,1 UPC para documentação e 4,7 UPC para testes)

Dependências do libinput

Exigidas

`libevdev-1.13.0` e `mtdev-1.1.6`

Opcionais

`Valgrind-3.20.0` (para executar os testes), `GTK+-3.24.36` (para construir o visualizador de eventos da GUI), `libunwind-1.6.2` (exigido para testes), `libwacom-2.6.0`, `sphinx-6.1.3` (exigido para construir documentação) e `pyparsing-3.0.9` (para um teste não root)

Configuração do Núcleo para Executar a Suíte de Teste do Libinput

Embora libinput funcione com a mesma configuração de núcleo usada por `libevdev-1.13.0`, a extenso suíte de teste exige a presença de `/dev/uinput` (assim como ambos `Valgrind-3.20.0` e `libunwind-1.6.2`).

Se você desejar executar os testes completos, habilite a seguinte opção na configuração do núcleo e recompile o núcleo se necessário:

```
Device Drivers --->
  Input device support --->
    Miscellaneous Devices --->
      <*/M>   User level driver support          [CONFIG_INPUT_UINPUT]
```

Se você construir isso como um módulo, ele precisará ser inserido antes da suíte de teste executar.

Em um sistema Xorg você também precisará evitar que os eventos gerados durante a suíte de teste interfiram em tua área de trabalho. Copie o arquivo `test/50-litest.conf` para `$(XORG_PREFIX)/share/X11/xorg.conf.d` e reinicie o X. Para mais informações, veja-se *suíte de teste do libinput*.

Instalação do Libinput

Instale o libinput executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson setup --prefix=$XORG_PREFIX \
            --buildtype=release \
            -Ddebug-gui=false \
            -Dtests=false \
            -Dlibwacom=false \
            -Dudev-dir=/usr/lib/udev \
            .. &&

ninja
```



Nota

Se você quiser executar os testes completos, remova `-Dtests` do comando **meson** acima. Por favor, leia "configuração do núcleo para executar a suíte de teste do libinput" (acima).

Se você tiver habilitado os testes completos, você pode executar os testes principais *como o(a) usuário(a) root* executando: **ninja test**. Um número muito grande de testes será executado. Um teste falha no Wayland.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Se você tiver passado `-Ddocumentation=true` para **meson**, você pode instalar a documentação gerada executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/libinput-1.22.1/html &&
cp -rv Documentation/* /usr/share/doc/libinput-1.22.1/html
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Ddebug-gui=false`: Essa chave desabilita a criação de um auxiliar visual de depuração para libinput. Remova se o quiser e você tiver o GTK+-3.24.36 instalado.

`-Dtests=false`: Essa chave desabilita a compilação dos testes principais. Mesmo com os testes definidos como false, você ainda consegue executar os primeiros quatro testes secundários, como um(a) usuário(a) normal, mas um será ignorado se o pyparsing-3.0.9 não estiver instalado.

`-Dlibwacom=false`: Remova essa opção se você tiver libwacom-2.6.0 instalado ou se estiver instalando o GNOME.

`-Dudev-dir=/usr/lib/udev`: Caso o valor de `XORG_PREFIX` não esteja configurado como `/usr`, essa opção evita que o pacote instale regras e auxiliares do Udev em `$XORG_PREFIX/lib/udev`, que não é pesquisado pelo processo de segundo plano do Udev. Essa opção não é necessária para sistemas com `XORG_PREFIX` configurado como `/usr`, mas não causa danos.

`-Ddocumentation=true`: Essa chave habilita a geração da documentação. Adicione-a se quiser gerar a documentação. Você precisa ter Doxygen-1.9.6 e Graphviz-7.1.0 instalados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	libinput
Bibliotecas Instaladas:	libinput.so
Diretórios Instalados:	/etc/libinput, \$XORG_PREFIX/libexec/libinput, \$XORG_PREFIX/usr/share/libinput e (opcionalmente) \$XORG_PREFIX/share/doc/libinput-1.22.1

Descrições Curtas

libinput é um conjunto de ferramentas para interfacear com a biblioteca libinput

`libinput.so` contém funções de API para manusear dispositivos de entrada

Controlador “Libinput” do “Xorg”-1.2.1

Introdução ao Controlador “Libinput” do “Xorg”

O Controlador "Libinput" do "X.Org" é um involucrador fino em torno da "libinput" e permite que a "libinput" seja usada para dispositivos de entrada no "X". Esse controlador pode ser usado como substituto imediato para o "evdev" e o "synaptics".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-input-libinput-1.2.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-input-libinput-1.2.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c6e942a1d639ebe2621905cc84eb26b9
- Tamanho da transferência: 308 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do Controlador "Libinput" do "Xorg"

Exigidas

libinput-1.22.1 e Xorg-Server-21.1.7

Instalação do Controlador “Libinput” do “Xorg”

Instale o Controlador "Libinput" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Controlador Instalado do “Xorg”: libinput_drv.so

Descrições Curtas

`libinput_drv.so` é um controlador de entrada do "Xorg" para dispositivos de mouse, teclado, "touchpad", tela de toque e "tablets"

Controlador Synaptics do Xorg-1.9.2

Introdução ao Controlador “Synaptics” do “Xorg”

O pacote Controlador "Synaptics" do "Xorg" contém o Controlador de Entrada "X.Org", aplicativos de suporte e "SDK" para "touchpads" "Synaptics". Embora o controlador "evdev" consiga lidar muito bem com "touchpads", esse controlador é exigido se você quiser usar recursos avançados como toque múltiplo, rolagem com "touchpad", desligar o "touchpad" durante a digitação, etc.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-input-synaptics-1.9.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-input-synaptics-1.9.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3b95e7baf4428b114e9910f999e96601
- Tamanho da transferência: 424 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Controlador "Synaptics" do "Xorg"

Exigidas

libevdev-1.13.0 e Xorg-Server-21.1.7

Instalação do Controlador “Synaptics” do “Xorg”

Instale o Controlador "Synaptics" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: synclient e syndaemon
Controlador Instalado do "Xorg": synaptics_drv.so

Descrições Curtas

synclient é um utilitário de linha de comando usado para consultar e modificar as opções do controlador "Synaptics"

syndaemon é um aplicativo que monitora a atividade do teclado e desabilita o "touchpad" quando o teclado está sendo usado

synaptics_drv.so é um controlador de entrada do "Xorg" para "touchpads"

Controlador Wacom do Xorg-1.1.0

Introdução ao Controlador “Wacom” do “Xorg”

O pacote Controlador "Wacom" do "Xorg" contém o controlador "X11" do "X.Org" e "SDK" para "Wacom" e "tablets" semelhantes a "Wacom". Não é exigido usar um "tablet" "Wacom"; o controlador "xf86-input-evdev" consegue lidar com esses dispositivos sem problemas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/linuxwacom/xf86-input-wacom/releases/download/xf86-input-wacom-1.1.0/xf86-input-wacom-1.1.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2339215dc92b7cbbcbd7cceabc4f384f
- Tamanho da transferência: 632 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,8 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do Controlador "Wacom" do "Xorg"

Exigidas

Xorg-Server-21.1.7

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e Graphviz-7.1.0

Configuração do Núcleo

Para usar um "tablet" "Wacom" com interface "USB", habilite as seguintes opções na tua configuração do núcleo e recompile. Observe que outras opções de configuração podem ser exigidas para "tablets" com uma interface serial ou "bluetooth":

```
Device Drivers --->
  HID support --->
    *- HID bus support [CONFIG_HID]
      Special HID drivers --->
        <*/M> Wacom Intuos/Graphire tablet support (USB) [CONFIG_HID_WACOM]
```

Instalação do Controlador "Wacom" do "Xorg"

Instale o Controlador "Wacom" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: isdv4-serial-debugger, isdv4-serial-inputattach e xsetwacom

Controlador Instalado do wacom_drv.so

"Xorg":

Descrições Curtas

xsetwacom é um utilitário de linha de comando usado para consultar e modificar as configurações do controlador "wacom"

wacom_drv.so é um controlador de entrada do "Xorg" para dispositivos "Wacom"

Controlador AMDGPU do Xorg-23.0.0

Introdução ao Controlador “AMDGPU” do “Xorg”

O pacote Controlador "AMDGPU" do "Xorg" contém o Controlador de Vídeo "X.Org" para placas de vídeo "Radeon" da "AMD" mais recentes e "CPUs" da "AMD" mais recentes com gráficos integrados ("APUs"). Isso inclui placas de vídeo começando com "Volcanic Islands". Também pode ser usado para "Southern Islands" e "Sea Islands" se o suporte experimental foi habilitado no núcleo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Para a Renderização Direta funcionar, você precisa habilitar o controlador "radeonsi Gallium" ao tempo da construção do "Mesa-22.3.5". Além disso, todas as placas e "APUs" mais recentes exigem que o "Firmware" esteja disponível quando o controlador do núcleo for carregado. Se você não tiver seguido as instruções na parte "Firmware" para Placas de Vídeo de "Acerca de Firmware", que forneceu esse "firmware" em `/lib/firmware` para uma construção modular, [então] o "firmware" pode ser obtido a partir de <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/linux-firmware/> - veja-se “Configuração do Núcleo para “firmware” adicional” abaixo para "firmware" adicional.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-amdgpu-23.0.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-amdgpu-23.0.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8a58421b3215769f0bfce855301f7964
- Tamanho da transferência: 376 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Controlador "AMDGPU" do "Xorg"

Exigidas

Xorg-Server-21.1.7 (precisa ser construído com "glamour" habilitado)

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
Device Drivers --->
Graphics support --->
  <*> Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) ---> [CONFIG_DRM]
  <*/M> AMD GPU [CONFIG_DRM_AMDGPU]
  < /*> Enable amdgpu support for SI parts [CONFIG_DRM_AMDGPU_SI]
  < /*> Enable amdgpu support for CIK parts [CONFIG_DRM_AMDGPU_CIK]
```

As últimas duas opções habilitam o suporte experimental para as "GPUs" "Southern Islands" e "Sea Islands" da "AMD", de forma que possam ser usadas com esse controlador. Observe que o suporte está marcado como experimental e desabilitado por padrão. O "Controlador ATI do Xorg-19.1.0" deveria ser usado para essas "GPUs".

Configuração do Núcleo para “firmware” adicional

Se você precisar adicionar "firmware", [então] instale o(s) arquivo(s) e então aponte para ele(s) na configuração do núcleo e recompile o núcleo se necessário. Para descobrir qual "firmware" você precisa, consulte o "*Anel decodificador para nomes de engenharia versus nomes de mercadologia*". Baixe qualquer "firmware" para a tua

placa com o nome: "<NOME_ENGENHARIA>_rlc.bin", etc. Abaixo está um exemplo para a "GPU" "Radeon R7 M340", cujo codinome é "Iceland/Topaz", junto com uma placa de rede de intercomunicação que também exige o "firmware":

```
CONFIG_EXTRA_FIRMWARE="amdgpu/topaz_ce.bin amdgpu/topaz_k_smc.bin amdgpu/topaz_m
amdgpu/topaz_me.bin amdgpu/topaz_mec2.bin amdgpu/topaz_n
amdgpu/topaz_pfp.bin amdgpu/topaz_rlc.bin amdgpu/topaz_s
amdgpu/topaz_sdma.bin amdgpu/topaz_smc.bin rtl_nic/rtl81
CONFIG_EXTRA_FIRMWARE_DIR="/lib/firmware"
```



Nota

CONFIG_EXTRA_FIRMWARE deveria estar todos em uma linha. É mostrado acima como múltiplas linhas somente para apresentação.



Dica

Você pode verificar a saída gerada do "dmesg" depois da inicialização para ver qual "firmware" está ausente.

Alternativamente, se você mudar "CONFIG_DRM_AMDGPU" para "=m" no ".config" do teu núcleo Linux, [então] o "firmware" consegue ser carregado automaticamente a partir de "/lib/firmware/amdgpu/" quando instalar o módulo. Isso oferece uma pequena economia de espaço, mas também significa que a tela ficará em branco por mais tempo antes que o "framebuffer" apareça. As distribuições adotam essa abordagem porque não é prático especificar todos os "firmwares" possíveis e o núcleo seria excessivamente grande.

Instalação do Controlador “AMDGPU” do “Xorg”

Instale o Controlador "AMDGPU" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Controlador Instalado do amdgpu_drv.so
“Xorg”:

Descrições Curtas

amdgpu_drv.so é um controlador de vídeo do "Xorg" para as placas de vídeo "Radeon" da "AMD" mais recentes

Controlador ATI do Xorg-19.1.0

Introdução ao Controlador “ATI” do “Xorg”

O pacote "Controlador ATI do Xorg" contém o Controlador de Vídeo "X.Org" para placas de vídeo "ATI Radeon", incluindo todos os "chipsets", desde "R100" até os "chipsets" "Volcanic Islands".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Para Renderização Direta funcionar com placas "Radeon" mais recentes ("chipsets" "R300" e posteriores), você precisa habilitar os controladores "Gallium" "r300", "r600" e "radeonsi" em tempo da construção do Mesa-22.3.5. Além disso, algumas placas exigem que o "Firmware" esteja disponível quando o controlador do núcleo for carregado. Nesse caso, se você não tiver seguido as instruções na parte "Firmware" para Placas de Vídeo de Acerca de Firmware que forneceu esse "firmware" em `/lib/firmware` para uma construção modular, [então] o "firmware" pode ser obtido a partir de <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/linux-firmware/> - veja-se "Configuração do Núcleo para "firmware" adicional" abaixo para "firmware" adicional.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-ati-19.1.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-ati-19.1.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6e49d3c2839582af415ceded76e626e6
- Tamanho da transferência: 884 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/xf86-video-ati-19.1.0-upstream_fixes-1.patch

Dependências do Controlador "ATI" do "Xorg"

Exigidas

Xorg-Server-21.1.7 (recomendado para ser construído com o "glamour" habilitado)



Nota

"Glamour" é exigido para "GPUs" "Southern Islands", "Sea Islands" ou "Volcanic Islands" e usado por padrão em todas as outras "GPUs" "Radeon" "R600" ou posteriores. Para ver quais "GPUs" estão nessas categorias, leia-se o *Anel decodificador para nomes de engenharia versus nomes de mercadologia*.

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
Device Drivers --->
Graphics support --->
  <*> Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) ---> [CONFIG_DRM]
  <*> ATI Radeon [CONFIG_DRM_RADEON]
```

Configuração do Núcleo para "firmware" adicional

Se você precisar adicionar "firmware", [então] instale o(s) arquivo(s) e então aponte para ele(s) na configuração do núcleo e recompile o núcleo se necessário. Para descobrir qual "firmware" você precisa, consulte o *Anel decodificador para nomes de engenharia versus nomes de mercadologia*. Baixe algum "firmware" para a tua placa que seja nomeada como: `<NOME_ENGENHARIA>_r1c.bin`, etc. Observe que para a família "R600" e "R700",

"R600_rlc.bin" e "R700_rlc.bin" genéricos são necessários além do "firmware" específico do modelo, enquanto para gerações posteriores você precisa do "BTC_rlc.bin" além do "firmware" específico do modelo. Abaixo está um exemplo de uma "Radeon HD6470" que é uma "GPU" "Northern Islands", além de um "chip" de rede de comunicação "RTL" que também solicita "firmware" extra:

```
CONFIG_EXTRA_FIRMWARE="radeon/BTC_rlc.bin radeon/CAICOS_mc.bin radeon/CAICOS_me
radeon/CAICOS_pfp.bin radeon/CAICOS_smc.bin rtl_nic/rtl8168e-3.fw"
CONFIG_EXTRA_FIRMWARE_DIR="/lib/firmware"
```



Nota

"CONFIG_EXTRA_FIRMWARE" deveriam estar todos em uma linha. Eles estão mostrados acima como duas linhas somente para apresentação.



Dica

Você pode verificar a saída gerada do "dmesg" depois da inicialização para ver qual "firmware" está ausente.

Alternativamente, se você mudar "CONFIG_DRM_RADEON" para "=m" em teu ".config", [então] o "firmware" poderá ser carregado automaticamente a partir de "/lib/firmware/radeon" quando instalar o módulo. Isso oferece uma pequena economia de espaço, mas também significa que a tela ficará em branco por mais tempo antes que o "framebuffer" apareça. As distribuições adotam essa abordagem porque não é prático especificar todos os "firmwares" possíveis e o núcleo seria excessivamente grande.

Instalação do Controlador "ATI" do "Xorg"

Primeiro, aplique um remendo incluindo correções para regressões de desempenho conhecidas e problemas futuros com o "Xorg-Server".

```
patch -Np1 -i ../xf86-video-ati-19.1.0-upstream_fixes-1.patch
```

Instale o "Controlador "ATI" do "Xorg"" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Controladores Instalados ati_drv.so e radeon_drv.so
do "Xorg":

Descrições Curtas

ati_drv.so é um controlador involucrador para placas de vídeo "ATI" que detecta automaticamente o hardware de vídeo "ATI" e carrega o controlador "radeon", "mach64" ou "r128" dependendo de qual placa de vídeo estiver em uso

radeon_drv.so é um controlador de vídeo do "Xorg" para placas de vídeo baseadas em "ATI" "Radeon"

Controlador Fbdev do Xorg-0.5.0

Introdução ao Controlador “Fbdev” do “Xorg”

O pacote Controlador "Fbdev" do "Xorg" contém o Controlador de Vídeo "X.Org" para dispositivos "framebuffer". Esse controlador frequentemente é usado como controlador substituto se os controladores "VESA" e específicos do "hardware" falharem ao carregar ou não estiverem presentes. Se esse controlador não estiver instalado, [então] o Servidor "Xorg" imprimirá um aviso na inicialização, mas poderá ser ignorado com segurança se o controlador específico do "hardware" funcionar bem.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-fbdev-0.5.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-fbdev-0.5.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f07475655376be5a124d8187aacd87b6
- Tamanho da transferência: 292 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Controlador "Fbdev" do "Xorg"

Exigidas

Xorg-Server-21.1.7

Instalação do Controlador “Fbdev” do “Xorg”

Instale o Controlador "Fbdev" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Controlador Instalado do fbdev_drv.so
“Xorg”:

Descrições Curtas

fbdev_drv.so é um controlador de vídeo do "Xorg" para dispositivos "framebuffer"

Controlador Intel do Xorg-20230223

Introdução ao Controlador Intel do “Xorg”

O pacote Controlador Intel do "Xorg" contém o Controlador de Vídeo "X.Org" para "chips" de vídeo integrados Intel, incluindo processadores gráficos "8xx", "9xx", "Gxx", "Qxx", "HD", "Iris" e "Iris Pro".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Esse controlador é para "GPU" integrada Intel e uma versão de desenvolvimento é necessária para funcionar adequadamente com o "hardware" mais recente. Essa versão já tem um ano e tem alguns problemas. Diz-se que o controlador "Kernel Modes Setting (KMS)" enviado junto com o Servidor "Xorg" fornece melhores resultados.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/xf86-video-intel/xf86-video-intel-20230223.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/xf86-video-intel/xf86-video-intel-20230223.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 875adabe0d053856b43bbdd77e728cc7
- Tamanho da transferência: 948 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 72 MB
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC

Dependências do Controlador Intel do "Xorg"

Exigidas

xcb-util-0.4.1 e Xorg-Server-21.1.7

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo. Recompile o núcleo se necessário:

```
Device Drivers --->
Graphics support --->
  <*> Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) ---> [CONFIG_DRM]
  <*> Intel 8xx/9xx/G3x/G4x/HD Graphics [CONFIG_DRM_I915]
```

Instalação do Controlador Intel do "Xorg"

Instale o Controlador Intel do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./autogen.sh $XORG_CONFIG \
  --enable-kms-only \
  --enable-uxa \
  --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&

mv -v /usr/share/man/man4/intel-virtual-output.4 \
  /usr/share/man/man1/intel-virtual-output.1 &&

sed -i '/\..TH/s/4/1/' /usr/share/man/man1/intel-virtual-output.1
```

Solucionando problemas com o controlador Intel

O código "SandyBridge New Acceleration" ("SNA") destina-se a substituir o antigo "UMA Acceleration Architecture" ("UXA"), mas ele é um grande corpo de código e possivelmente cause problemas. Entretanto, a versão do código no sistema de controle de versão listado acima foi testada com êxito com ambos os recursos "SNA" e "UXA".

Para contornar esse problema, bem como habilitar o suporte para o "UXA", é necessário forçar que o "UXA" seja usado criando-se um arquivo de configuração. Se esse problema se aplicar a você, [então] crie o seguinte arquivo como o(a) usuário(a) "root" e modifique-o conforme necessário:

```
cat >> /etc/X11/xorg.conf.d/20-intel.conf << "EOF"
Section "Device"
    Identifier "Intel Graphics"
    Driver      "intel"
    #Option     "DRI" "2"           # DRI3 é o padrão
    #Option     "AccelMethod" "sna" # padrão
    #Option     "AccelMethod" "uxa" # substituto
EndSection
EOF
```

Explicações do Comando

`--enable-kms-only`: Essa chave omite o código "User Mode Setting" ("UMS").

`--enable-uxa`: Essa chave permite que o antigo código "UXA" seja compilado além do padrão "SNA".

Conteúdo

Aplicativo Instalado: intel-virtual-output

Biblioteca Instalada: libIntelXvMC.so

Controlador Instalado do intel_drv.so

“Xorg”:

Descrições Curtas

intel-virtual-output é um utilitário para conectar a "GPU" integrada Intel a saídas geradas discretas em sistemas híbridos

intel_drv.so é um controlador de vídeo do "Xorg" para "chipsets" gráficos integrados Intel

Controlador Nouveau do Xorg-1.0.17

Introdução ao Controlador “Nouveau” do “Xorg”

O pacote Controlador "Nouveau" do "Xorg" contém o Controlador de Vídeo "X.Org" para Placas "Nvidia", incluindo os "chipsets" "RIVA TNT", "RIVA TNT2", "GeForce 256", "QUADRO", "GeForce2", "QUADRO2", "GeForce3", "QUADRO DDC", "nForce", "nForce2", "GeForce4", "QUADRO4", "GeForce FX", "QUADRO FX", "GeForce 6XXX" e "GeForce 7xxx".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-nouveau-1.0.17.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-nouveau-1.0.17.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b08633be9af9ee819077c278dfc55648
- Tamanho da transferência: 620 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB

- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências dos Controladores "Nouveau" do "Xorg"

Exigidas

Xorg-Server-21.1.7 (recomendado para ser construído com o "glamour" habilitado)



Nota

As novas "GPUs" "Maxwell" e "Pascal" exigem o "Glamor" para serem construídas com o servidor "Xorg".

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
Device Drivers --->
Graphics support --->
  <*> Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) ---> [CONFIG_DRM]
  <*> Nouveau (NVIDIA) cards [CONFIG_DRM_NOUVEAU]
    [*] Support for backlight control [CONFIG_DRM_NOUVEAU]
```

Instalação do Controlador "Nouveau" do "Xorg"



Nota

Por favor, certifique-se de ter instalado o "Mesa-22.3.5" com o remendo de correções "nouveau" antes de continuar.

Primeiro, corrija o Controlador "Nouveau" do "Xorg" para construir com o Servidor "Xorg" mais recente:

```
grep -rl slave | xargs sed -i s/slave/secondary/
```

Instale o Controlador "Nouveau" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Controlador Instalado do nouveau_drv.so
"Xorg":

Descrições Curtas

nouveau_drv.so é um controlador de vídeo do "Xorg" para placas de vídeo "nVidia"

Controlador VMware do Xorg-13.4.0

Introdução ao Controlador "VMware" do "Xorg"

O pacote Controlador "VMware" do "Xorg" contém o Controlador de Vídeo "X.Org" para placas de vídeo virtuais "VMware SVGA".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-vmware-13.4.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/driver/xf86-video-vmware-13.4.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8c9ec4decaa262eb33a474219232bb1b
- Tamanho da transferência: 408 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Controlador "VMware" do "Xorg"

Exigidas

Xorg-Server-21.1.7

Configuração do Núcleo

Habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo, se necessário:

```
Device Drivers --->
Graphics support --->
  <*> Direct Rendering Manager (XFree86 ... support) ---> [CONFIG_DRM]
  <*> DRM driver for VMware Virtual GPU [CONFIG_DRM_VMWGFXX]
  [*] Enable framebuffer console under vmwgfx by default [CONFIG_DRM_VMWGFXX]
```

Instalação do Controlador "VMware" do "Xorg"

Instale o Controlador "VMware" do "Xorg" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Controlador Instalado do vmware_drv.so
"Xorg":

Descrições Curtas

vmware_drv.so é um controlador de vídeo do "Xorg" para placa de vídeo virtual "VMware SVGA"

intel-media-driver-23.1.2

Introdução ao intel-media-driver

O pacote intel-media-driver fornece um controlador VA API para GPUs Intel fornecidas com CPUs Broadwell e superiores. Isso inclui suporte para uma variedade de codificadores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/intel/media-driver/archive/refs/tags/intel-media-23.1.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b0c480cbab8b37c4e14698d29e6cb2f2
- Tamanho da transferência: 27 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,4 GB (361 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 9,5 UPC (com paralelismo=4)



Nota

O tarball `intel-media-23.1.2.tar.gz` extrairá para o diretório `media-driver-intel-media-23.1.2`.

Dependências do intel-media-driver

Exigidas

CMake-3.25.2, Intel-gmmlib-22.3.4 e libva-2.17.0

Instalação do intel-media-driver



Nota

Este pacote leva muito tempo para construir porque compila código específico para cada geração individual de GPUs Intel e para uma variedade de codificadores de mídia.

Instale o `intel-media-driver` executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DINSTALL_DRIVER_SYSCONF=OFF \
      -DBUILD_TYPE=Release \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libigfxcmrt.so
Controladores Instalados:	iHD_drv_video.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/igfxcmrt

Descrições Curtas

`libigfxcmrt.so` fornece funções de API que permitem executar núcleos de GPU no mecanismo de renderização

libva-2.17.0

Introdução ao libva

O pacote libva contém uma biblioteca que fornece acesso ao processamento de vídeo acelerado por hardware, usando hardware para acelerar o processamento de vídeo para a finalidade de descarregar a Unidade Central de Processamento (CPU) para decodificar e codificar vídeo digital comprimido. A interface de decodificação/codificação de vídeo VA API é independente de plataforma e sistema de janelas, voltada para Direct Rendering Infrastructure (DRI) no Sistema de Janelas X, no entanto, também pode ser usada potencialmente com framebuffer direto e subsistemas gráficos para saída de vídeo. O processamento acelerado inclui suporte para decodificação de vídeo, codificação de vídeo, combinação de sub imagem e renderização.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/intel/libva/releases/download/2.17.0/libva-2.17.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 727e7c76102b926c8411b8468fd194f5
- Tamanho da transferência: 495 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Transferência do Controlador Intel (HTTP): <https://github.com/intel/intel-vaapi-driver/releases/download/2.4.1/intel-vaapi-driver-2.4.1.tar.bz2>
- Transferência do Controlador Intel (FTP):
- Soma de verificação MD5 da Transferência do Controlador Intel: 073fce0f409559109ad2dd0a6531055d
- Tamanho da Transferência do Controlador Intel: 2,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 97 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do libva

Exigidas

libdrm-2.4.115

Recomendadas

Mesa-22.3.5

Opcionais

Doxygen-1.9.6, Wayland-1.21.0 e *intel-gpu-tools*

Instalação do libva

Instale o libva executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Instalação do intel-vaapi-driver

O intel-vaapi-driver foi projetado especificamente para placas de vídeo baseadas em uma GPU Intel. Desempacote o tarball intel-vaapi:

```
tar -xvf ../intel-vaapi-driver-2.4.1.tar.bz2 &&
cd intel-vaapi-driver-2.4.1
```

Instale o controlador executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libva-drm.so, libva-glx.so, libva.so, libva-wayland.so e libva-x11.so
Controlador Instalado:	i965_drv_video.so
Diretório Instalado:	\$XORG_PREFIX/include/va

Descrições Curtas

libva.so contém funções de API que fornecem acesso a processamento de vídeo acelerado por hardware

libvdpau-1.5

Introdução ao libvdpau

O pacote libvdpau contém uma biblioteca que implementa a biblioteca VDPAU.

Video Decode and Presentation API for Unix (VDPAU) é uma biblioteca de fonte aberto (libvdpau) e API originalmente projetada pela Nvidia para a série GeForce 8 e hardware de GPU posterior dela direcionado ao Sistema de Janelas X. Essa API da VDPAU permite que aplicativos de vídeo transfiram partes do processo de decodificação de vídeo e pós-processamento de vídeo para o hardware de vídeo da GPU.

Atualmente, as partes capazes de serem transferidas pela VDPAU para a GPU são compensação de movimento (mo comp), transformação discreta inversa de cosseno (iDCT), Decodificação de Comprimento Variável (VLD) e desbloqueio para vídeos codificados em MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 ASP (MPEG-4 Parte 2), H.264/MPEG-4 AVC e VC-1, WMV3/WMV9. Quais codificadores específicos desses podem ser transferidos para a GPU depende da versão do hardware da GPU; especificamente, para também decodificar os formatos MPEG-4 ASP (MPEG-4 Parte 2), Xvid/OpenDivX (DivX 4) e DivX 5, um hardware de GPU da série GeForce 200M (2xxM) (a décima primeira geração de unidades de processamento gráfico GeForce da Nvidia) ou mais recente é exigido.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.freedesktop.org/vdpau/libvdpau/-/archive/1.5/libvdpau-1.5.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 148a192110e7a49d62c0bf9ef916c099
- Tamanho da transferência: 140 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,6 MB (com os testes)

- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do libvdpau

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Opcionais

Doxygen-1.9.6, Graphviz-7.1.0 e texlive-20220321 ou install-tl-unx

Dependências em Tempo de Execução

Mesa-22.3.5

Instalação do libvdpau

Instale o libvdpau executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Existe somente um teste para esse pacote, dlclose, e ele é conhecido por falhar em alguns sistemas.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Se doxygen estiver presente ao tempo da construção, coloque a documentação em um diretório versionado, como o(a) usuário(a) `root`:

```
[ -e $XORG_PREFIX/share/doc/libvdpau ] && mv -v $XORG_PREFIX/share/doc/libvdpau{
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libvdpau.so
Diretórios Instalados: \$XORG_PREFIX/{include,lib}/vdpau

Descrições Curtas

`libvdpau.so` contém funções para transferir partes do processo de decodificação de vídeo e pós-processamento de vídeo para o hardware de vídeo da GPU

libvdpau-va-gl-0.4.0

Introdução ao libvdpau-va-gl

O pacote `libvdpau-va-gl` contém uma biblioteca que implementa a biblioteca VDPAU. `Libvdpau_va_gl` usa OpenGL, nos bastidores, para acelerar o desenho e o dimensionamento e a VA-API (se disponível) para acelerar a decodificação de vídeo. Por enquanto, a VA-API está disponível em alguns chips Intel e em alguns adaptadores de vídeo AMD com a ajuda do controlador `libvdpau`.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência do Controlador Libvdpau-va-gl (HTTP): <https://github.com/i-rinat/libvdpau-va-gl/archive/v0.4.0/libvdpau-va-gl-0.4.0.tar.gz>
- Transferência do Controlador Libvdpau-va-gl (FTP):
- Soma de verificação MD5 da Transferência do Controlador Libvdpau-va-gl: 638244652a702d0262039890904f37ce
- Tamanho da Transferência do Controlador Libvdpau-va-gl: 120 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,4 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libvdpau-va-gl

Exigidas

CMake-3.25.2, libvdpau-1.5 e libva-2.17.0

Opcionais

Doxygen-1.9.6, Graphviz-7.1.0 e texlive-20220321 ou install-tl-unx

Dependências ao Tempo de Execução

Mesa-22.3.5

Instalação do libvdpau-va-gl

Instale o libvdpau-va-gl executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$XORG_PREFIX .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Os testes precisam ser executados a partir de um ambiente Xorg.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Configuração

Para permitir que libvdpau encontre libvdpau-va-gl, configure uma variável de ambiente. Como o(a) usuário(a) root:

```
echo "export VDPAU_DRIVER=va_gl" >> /etc/profile.d/xorg.sh
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libvdpau_va_gl.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libvdpau_va_gl.so contém funções para implementar a estrutura de retaguarda OpenGL para a API da Video Decode and Presentation API for Unix (VDPAU)

twm-1.0.12

Introdução ao "twm"

O pacote "twm" contém um gerenciador de janelas extremamente mínimo.

Esse pacote é fornecido para testagem da instalação completada do "Xorg".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): *https://www.x.org/pub/individual/app/twm-1.0.12.tar.xz*
- Transferência (FTP): *ftp://ftp.x.org/pub/individual/app/twm-1.0.12.tar.xz*
- Soma de verificação MD5 da transferência: 805ee08b5a87e1103dfe2eb925b613b4
- Tamanho da transferência: 260 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "twm"

Exigidas

Xorg-Server-21.1.7

Recomendadas

Fontes Legadas do "Xorg"

Instalação do "twm"

Instale o "twm" executando os seguintes comandos:

```
sed -i -e '/^rcdir =/s,^\(rcdir = \).*,\1/etc/X11/app-defaults,' src/Makefile.in
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed -i -e '/^rcdir =/s...:` Esse comando garante que o arquivo de configuração do "twm" seja instalado no local apropriado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	twm
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/etc/X11/app-defaults

Descrições Curtas

twm é o "Tab Window Manager" para o Sistema de Janelas "X"

xterm-379

Introdução ao “xterm”

"xterm" é um emulador de terminal para o Sistema de Janelas "X".

Esse pacote é fornecido para testagem da instalação completada do "Xorg".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://invisible-mirror.net/archives/xterm/xterm-379.tgz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5e98e6c74f344b211918bf75d0827831
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 18 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "xterm"

Exigidas

Aplicativos do Xorg

Exigidas (em tempo de execução)

Uma fonte mono espaçada "TTF" ou "OTF", como "Fontes "Dejavu""

Opcionais

Emacs-28.2, PCRE-8.45 ou pcre2-10.42, Valgrind-3.20.0 e *man2html*

Instalação do “xterm”

Instale o "xterm" executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/v0/{n;s/new:/new:kb=^?:/}' termcap &&
printf '\tkbs=\177,\n' >> terminfo &&

TERMINFO=/usr/share/terminfo \
./configure $XORG_CONFIG \
  --with-app-defaults=/etc/X11/app-defaults &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
make install-ti &&

mkdir -pv /usr/share/applications &&
cp -v *.desktop /usr/share/applications/
```


Explicações do Comando

sed -i ... termcap, printf ... >> terminfo: Esses comandos modificam a descrição do terminal de forma que se espere que a tecla "Backspace" envie o caractere com código "ASCII" "127". Isso é feito para consistência com o console do Linux.

TERMINFO=/usr/share/terminfo: Isso garante que os arquivos "terminfo" do "xterm" sejam instalados na base de dados "terminfo" do sistema.

--with-app-defaults=...: Configura o local para o diretório "app-defaults".

make install-ti: Esse comando instala arquivos corrigidos de descrição "terminfo" para uso com o "xterm".

Configurando o "xterm"

Existem duas maneiras de configurar o "xterm". Você pode adicionar as definições de recursos do "X" ao arquivo "~/.Xresources" do(a) usuário(a) ou adicioná-las ao arquivo abrangente a todo o sistema "\$XORG_PREFIX/share/X11/app-defaults/Xterm".

Para a finalidade de que o "xterm" siga as configurações de localidade no ambiente, use fontes "TrueType" e siga a convenção do Linux a respeito do código enviado pela tecla "Backspace", adicione as seguintes definições como o(a) usuário(a) "root":

```
cat >> /etc/X11/app-defaults/XTerm << "EOF"
*VT100*locale: true
*VT100*faceName: Monospace
*VT100*faceSize: 10
*backarrowKeyIsErase: true
*ptyInitialErase: true
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: koi8rxterm, resize, uxterm e xterm
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

koi8rxterm é um conjunto de comandos sequenciais involucrador para configurar o "xterm" com uma localidade "KOI8-R"

resize imprime um comando de "shell" para configurar as variáveis de ambiente "TERM" e "TERMCAP" para indicar o tamanho atual da janela do "xterm"

uxterm é um conjunto de comandos sequenciais involucrador que modifica a localidade atual para usar "UTF-8" e inicia o "xterm" com as configurações adequadas

xterm é um emulador de terminal para o Sistema de Janelas "X"

xclock-1.1.1

Introdução ao “xclock”

O pacote "xclock" contém um aplicativo simples de relógio que é usado na configuração padrão do "xinit".

Esse pacote é fornecido para testagem da instalação completada do "Xorg".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): *https://www.x.org/pub/individual/app/xclock-1.1.1.tar.xz*
- Transferência (FTP): *ftp://ftp.x.org/pub/individual/app/xclock-1.1.1.tar.xz*
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1273e3f4c85f1801be11a5247c382d07
- Tamanho da transferência: 156 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xclock"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Instalação do “xclock”

Instale o "xclock" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xclock
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

xclock é um relógio analógico/digital para o "X"

xinit-1.4.2

Introdução ao “xinit”

O pacote "xinit" contém um conjunto usável de comandos sequenciais para iniciar o "xserver".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/app/xinit-1.4.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/app/xinit-1.4.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0e9a1b9a82b84ab229c709c0f939c113
- Tamanho da transferência: 153 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "xinit"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Recomendadas (tempo de execução somente)

twm-1.0.12, xclock-1.1.1 e xterm-379 (usado no arquivo padrão "xinitrc")

Instalação do “xinit”

Instale o "xinit" executando os seguintes comandos:

```
./configure $XORG_CONFIG --with-xinitdir=/etc/X11/app-defaults &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
ldconfig
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xinit e startx
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

startx	inicializa uma sessão do "X"
xinit	é o inicializador do Sistema de Janelas "X"

Testagem e Configuração do Xorg-7

Testando o Xorg



Nota

Antes de iniciar o "Xorg" pela primeira vez, é útil reconstruir o "cache" da biblioteca executando-se o "ldconfig" como o(a) usuário(a) "root".



Nota

Antes de iniciar o "Xorg" pela primeira vez, muitas vezes é necessário reinicializar o sistema para garantir que todos os processos de segundo plano apropriados sejam iniciados e que os problemas de segurança apropriados estejam configurados adequadamente. Como alternativa, sair e logar-se novamente possivelmente funcione, mas ao tempo deste texto, não foi testado.



Atenção

Se o "Xorg" travar por algum motivo (por exemplo, ausência de um controlador de entrada adequado), [então] o sistema poderá parar de responder a qualquer entrada gerada de usuário(a). Como precaução, você pode habilitar uma tecla mágica "SysRq" antes de testar o "Xorg". Como o(a) usuário(a) "root", emita:

```
echo 4 > /proc/sys/kernel/sysrq
```

Então, se o "Xorg" travar, é possível usar "Alt+SysRq+R" para reconfigurar o modo do teclado. Agora ele deveria ser capaz de usar "Ctrl+Alt+Fx" (substitua o "x" por um número de "VT") para comutar para outro "VT". Se funcionar, [então] logue-se e mate o "Xorg" usando a linha de comando no novo "VT".

Para testar a instalação do "Xorg", emita "startx". Esse comando traz um gerenciador de janelas rudimentar chamado "twm" com três janelas do "xterm" e uma janela do "xclock". A janela do "xterm" no canto superior esquerdo é um terminal de "login" e executar-se "exit" a partir desse terminal sairá da sessão do "Janelas X". A terceira janela do "xterm" possivelmente esteja obscurecida em teu sistema pelos outros dois "xterms".



Nota

Ao testar o "Xorg" com o gerenciador de janelas "twm", existirão vários avisos no arquivo de registro do "Xorg", "\$HOME/.local/share/xorg/Xorg.0.log", a respeito de arquivos de fontes ausentes. Além disso, existirão vários avisos no terminal de modo texto (geralmente "tty1") a respeito de fontes ausentes. Esses avisos não afetam a funcionalidade, mas podem ser removidos, se desejado, instalando-se o "Fontes Legadas do "Xorg"".

Geralmente, não existe configuração específica exigida para o "Xorg", mas a personalização é possível. Para detalhes, veja-se "“Configurando Dispositivos do “Xorg””" abaixo.

Verificando a Instalação da “Direct Rendering Infrastructure” (“DRI”)

"DRI" é uma estrutura que permite que logiciário acesse "hardware" gráfico de maneira segura e eficiente. Ela é instalada no "X" por padrão (usando "Mesa") se você tiver uma placa de vídeo suportada.

Para verificar se os controladores da "DRI" estão instalados adequadamente, verifique o arquivo de registro "\$HOME/.local/share/xorg/Xorg.0.log" (ou "/var/log/Xorg.0.log" se você tiver construído o "Xorg-Server-21.1.7" com o "bit" "suid") para declarações como:

```
(II) intel(0): direct rendering: DRI2 Enabled
```

ou

```
(II) NOUVEAU(0): Loaded DRI module
```



Nota

A configuração da "DRI" possivelmente seja diferente se você estiver usando controladores alternativos, como aqueles oriundos da "NVIDIA" ou da "AMD".

Outra maneira de determinar se a "DRI" está funcionando adequadamente é a de usar um dos dois aplicativos de demonstração "OpenGL" instalados opcionalmente no "Mesa-22.3.5". A partir de um terminal do "X", execute **glxinfo** e procure pela frase:

```
nome da tela: :0
display: :0    screen: 0
direct rendering: Yes
```

Se a Renderização Direta estiver habilitada, [então] você poderá adicionar detalhamento executando **LIBGL_DEBUG=verbose glxinfo**. Isso mostrará os controladores, nós de dispositivos e arquivos usados pelo sistema da "DRI".

Para confirmar se a aceleração de "hardware" "DRI2" está funcionando, você pode (ainda no terminal do "X") executar o comando **glxinfo | grep -E "(OpenGL vendor|OpenGL renderer|OpenGL version)"**. Se isso informar algo *diferente de* "Software Rasterizer", então você tem aceleração funcional para o(a) usuário(a) que executou o comando.

Se o teu "hardware" não tiver nenhum controlador "DRI2" disponível, [então] ele usará um "Software Rasterizer" para Renderização Direta. Nesses casos, você pode usar um novo "Software Rasterizador", acelerado por "LLVM", chamado "LLVMPipe". Para a finalidade de construir o "LLVMPipe", apenas certifique-se de que o "LLVM-15.0.7" esteja presente ao tempo da construção do "Mesa". Observe que toda a decodificação é feita na "CPU" e não na "GPU", de forma que a exibição ficará mais lenta que com aceleração de "hardware". Para verificar se você está usando o "LLVMPipe", revise a saída gerada do comando "glxinfo" acima. Um exemplo de saída gerada usando o "Software Rasterizer" é mostrado abaixo:

```
OpenGL vendor string: VMware, Inc.
OpenGL renderer string: Gallium 0.4 on llvmpipe (LLVM 3.5, 256 bits)
OpenGL version string: 3.0 Mesa 10.4.5
```

Você também consegue forçar o "LLVMPipe" exportando a variável de ambiente **LIBGL_ALWAYS_SOFTWARE=1** ao iniciar o "Xorg".

Novamente, se você tiver construído os demonstrativos "OpenGL" do "Mesa", [então] também poderá executar o aplicativo de teste **glxgears**. Esse aplicativo abre uma janela com três engrenagens girando. O terminal do "X" exibirá quantos quadros foram desenhados a cada cinco segundos, de forma que isso dará uma avaliação comparativa aproximada. A janela é escalonável e os quadros desenhados por segundo são altamente dependentes do tamanho da janela. Em alguns "hardwares", o **glxgears** executará sincronizado com o sinal de atualização vertical e a taxa de quadros será aproximadamente a mesma que a taxa de atualização do monitor.

Depurando o Xorg

Ao iniciar o "Xorg", existem algumas maneiras de verificar quaisquer problemas que você possa ter. Se o sistema funcionar, [então] você poderá ver qual controlador está sendo usado executando o **xdriinfo**. Se existirem problemas ou você quiser apenas verificar, {então} consulte `Xorg.0.log`.

O local do "Xorg.0.log" depende de como o "Xorg" está instalado. Se as instruções no livro forem seguidas à risca e o "Xorg" for iniciado a partir da linha de comando, [então] ele estará localizado no diretório "\$HOME/.local/share/xorg/". Se o "Xorg" for iniciado por um gerenciador de exibição (por exemplo, "lightdm-1.32.0", "lxdm-0.5.3" ou "GDM-43.0") ou se "\$XORG_PREFIX/libexec /Xorg" tiver o "bit" "suid" configurado, [então] ele estará localizado no diretório "/var/log/".

Problemas do "Xorg.0.log"

Ao olhar para o "Xorg.0.log", verifique entradas como ("EE") ou ("WW"). Abaixo estão algumas entradas comuns:

(WW) Open ACPI failed (/var/run/acpid.socket)

Esse aviso ocorre porque o "acpid-2.0.34" não está instalado. Se você não estiver em um "laptop", [então] ele pode ser seguramente ignorado. Em um "laptop", instale o "acpid-2.0.34" para habilitar ações como reconhecer quando a tampa está fechada.

(WW) VGA arbiter: cannot open kernel arbiter, no multi-card support

Esse aviso é exibido quando um(a) usuário(a) normal inicia o "Xorg". A biblioteca "libpciaccess.so" emite esse aviso quando ela tenta abrir o "/dev/vga_arbiter". Se existir somente uma placa de vídeo no sistema, [então] ele pode ser seguramente ignorado. Se desejado, [então] as permissões desse dispositivo podem ser mudadas adicionando-se uma regra do "Udev" e adicionando-se o(a) usuário(a) local ao grupo de vídeo. Como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/udev/rules.d/99-vga-arbiter.rules << EOF
# /etc/udev/rules.d/99-vga-arbiter.rules: Configura grupo/modo do "vga_arbiter"

ACTION=="add", KERNEL=="vga_arbiter", GROUP="video" MODE="0660"
EOF

usermod -a -G video <usuário(a) executando o Xorg>
```

(EE) AIGLX error: dlopen of /opt/xorg/lib/dri/i965_dri.so failed

Esse erro, acompanhado por "(EE) AIGLX error: unable to load driver i965", ocorre em alguns sistemas com dispositivos gráficos baseados em Intel. Isso é causado por uma incompatibilidade entre o "Xorg-Server-21.1.7" e o "Mesa-22.3.5" atuais. O "Xorg" não mais usa o controlador "i965" e usa os controladores Mesa "crocus" ou "iris", conforme indicado pelo comando "xdriinfo". Ele pode seguramente ser ignorado.

Se desejado, [então] esse aviso pode ser removido comentando-se as linhas 330-331 e 337-338 ("LogMessage") do "glx/glxdrmcommon.c" no pacote "Xorg-Server-21.1.7".

Gráficos Híbridos

Os Gráficos Híbridos ainda estão em estado experimental para o Linux. Os(As) desenvolvedores(as) do "Xorg" desenvolveram uma tecnologia chamada "PRIME" que pode ser usada para comutar entre "GPU" discreta integrada e sem "mux" à vontade. A comutação automática não é possível no momento.

Para a finalidade de usar a "PRIME" para comutação de "GPU", certifique-se de que está usando o Núcleo Linux 3.4 ou posterior (recomendado). Você precisará dos controladores "DRI" e "DDX" mais recentes para o teu "hardware" e do Servidor "Xorg" 1.13 ou posterior.

O Servidor "Xorg" deveria carregar ambos os controladores de "GPU" automaticamente. Você pode verificar isso executando:

```
xrandr --listproviders
```

Deveria existir dois (ou mais) provedores listados, por exemplo:

```
Providers: number : 2
Provider 0: id: 0x7d cap: 0xb, Source Output, Sink Output, Sink Offload crtcs: 3
Provider 1: id: 0x56 cap: 0xf, Source Output, Sink Output, Source Offload, Sink
```

Para a finalidade de poder executar um aplicativo "GLX" em uma "GPU" discreta, você precisará executar o seguinte comando, onde <provider> é a placa discreta mais poderosa e <sink> é o cartão que tem uma tela conectada:

```
xrandr --setprovideroffloadsink <provider> <sink>
```



Nota

Com controladores do "Xorg" mais recentes, como "modesetting" ou "intel", que são compatíveis com "DRI3", o comando acima não mais é necessário. No entanto, ele não danifica.

Então, você precisará exportar a variável de ambiente "DRI_PRIME=1" toda vez que quiser que a poderosa "GPU" seja usada. Por exemplo,

```
DRI_PRIME=1 glxinfo | grep -E "(OpenGL vendor|OpenGL renderer|OpenGL version)"
```

mostrará o fornecedor, o renderizador e a versão do "OpenGL" para a "GPU" discreta.

Se o último comando informar o mesmo renderizador "OpenGL" com e sem "DRI_PRIME=1", [então] você precisará verificar a tua instalação.

Configurando Dispositivos do “Xorg”

Para a maioria das configurações de "hardware", o "Xorg" moderno corrigirá automaticamente a configuração do servidor sem qualquer intervenção do(a) usuário(a). Existem, no entanto, alguns casos em que a configuração automática estará incorreta. A seguir estão alguns de itens de configuração manual de exemplo que possivelmente sejam de uso nesses casos.

Configurando Dispositivos de Entrada do “X”

Para a maioria dos dispositivos de entrada, nenhuma configuração adicional será necessária. Esta seção é fornecida somente para fins informativos.

Uma amostra de configuração padrão do "XKB" poderia ser semelhante ao seguinte (executado como o(a) usuário(a) "root"):

```
cat > /etc/X11/xorg.conf.d/xkb-defaults.conf << "EOF"
Section "InputClass"
    Identifier "XKB Defaults"
    MatchIsKeyboard "yes"
    Option "XkbLayout" "fr"
    Option "XkbOptions" "terminate:ctrl_alt_bksp"
EndSection
EOF
```

A linha "XkbLayout" é um exemplo para um teclado francês ("AZERTY"). Mude-a para o modelo do teu teclado. Essa linha não é necessária para um teclado "QWERTY" ("EUA").

Configurações de Ajuste Fino de Exibição

Novamente, com o "Xorg" moderno, pouca ou nenhuma configuração adicional é necessária. Se devesse precisar de opções extras passadas para o teu controlador de vídeo, por exemplo, você poderia usar algo como o seguinte (novamente, executado como o(a) usuário(a) "root"):

```
cat > /etc/X11/xorg.conf.d/videocard-0.conf << "EOF"
Section "Device"
    Identifier    "Videocard0"
    Driver        "radeon"
    VendorName    "Fornecedor da placa de vídeo"
    BoardName     "ATI Radeon 7500"
    Option        "NoAccel" "true"
EndSection
EOF
```

Outra configuração comum é ter vários esquemas de servidor para uso em ambientes diferentes. Apesar de que o servidor automaticamente detectará a presença de outro monitor, ele possivelmente obtenha a ordem incorreta:

```
cat > /etc/X11/xorg.conf.d/server-layout.conf << "EOF"
Section "ServerLayout"
    Identifier    "DefaultLayout"
    Screen        0  "Screen0"  0 0
    Screen        1  "Screen1"  LeftOf "Screen0"
    Option        "Xinerama"
EndSection
EOF
```

Ajustando Fontconfig

Visão Geral do Fontconfig

Se você lê texto somente em inglês e está satisfeito(a) com as fontes livres comuns listadas na próxima página, [então] possivelmente você nunca precise se preocupar com os detalhes do como o "fontconfig" funciona. Mas existem muitas coisas que podem ser alteradas se não atenderem às tuas necessidades.

Embora esta página seja longa, ela mal arranha a superfície e você estará apto(a) a encontrar muitas visões alternativas na "web" (mas, por favor, lembre-se de que algumas coisas mudaram ao longo dos anos; por exemplo, o "autohinter" não mais é o padrão). O objetivo aqui é o de te fornecer informações suficientes para entender as mudanças que você está fazendo.

O Protocolo de Fonte Xft

O protocolo de fonte "Xft" fornece renderização de fonte suavizada por intermédio do "freetype", e as fontes são controladas a partir do lado cliente usando o "fontconfig" (exceto para o "rxvt-unicode-9.31", que consegue usar fontes listadas em "~/.Xresources" e o "AbiWord-3.0.5" que usa somente a fonte especificada). O caminho de pesquisa padrão é "/usr/share/fonts" e "~/.local/share/fonts" embora, no momento, o antigo e obsoleto local "~/.fonts" ainda funcione. O "Fontconfig" pesquisa diretórios no caminho dele recursivamente e mantém um "cache" das características da fonte em cada diretório. Se o "cache" parecer desatualizado, [então] ele será ignorado e as informações serão obtidas a partir das próprias fontes (isso pode levar alguns segundos se você instalou muitas fontes).

Se você tiver instalado o "Xorg" em qualquer prefixo diferente de `/usr`, {então} nenhuma fonte do "X" foi instalada em um local conhecido para o "Fontconfig". Links simbólicos foram criados a partir dos diretórios de fontes do "X" "OTF" e "TTF" para `/usr/share/fonts/X11-{OTF,TTF}`. Isso permite que o "Fontconfig" use as fontes "OpenType" e "TrueType" fornecidas pelo "X", embora muitas pessoas preferirão usar fontes mais modernas.

O "Fontconfig" usa nomes para definir fontes. Os aplicativos geralmente usam nomes genéricos de fontes, como "Monospace", "Sans" e "Serif". O "Fontconfig" resolve esses nomes para uma fonte que tenha todos os caracteres que cubram a ortografia do idioma indicado pelas configurações de localidade.

Comandos Úteis

Os seguintes comandos possivelmente sejam úteis ao se trabalhar com o "fontconfig":

fc-list | less : mostra uma lista de todas as fontes disponíveis (`/caminho/para/nome_do_arquivo: Nome da Fonte:estilo`). Se você instalou uma fonte há mais de trinta (30) segundos, mas ela não aparece, então ela ou um dos diretórios dela não está legível pelo(a) teu(u) usuário(a).

fc-match 'Nome da Fonte' : informará qual fonte será usada se a fonte nomeada for solicitada. Normalmente você usaria isso para ver o que acontece se uma fonte que você não tenha instalado for solicitada, mas você também pode usá-lo se o sistema estiver fornecendo uma fonte diferente da que você esperava (talvez porque o "fontconfig" não concorde que a fonte suporte o teu idioma).

fc-match -a 'Tipo' | less : fornecerá uma lista de todas as fontes que podem ser usadas para esse tipo ("Monospace", "Sans", "Serif"). Observe que, no extremo, o "fontconfig" pegará um glifo a partir de qualquer fonte disponível, mesmo que ela não seja do tipo especificado, e, a menos que saiba a respeito do tipo da fonte, ele assumirá que é "Sans".

Se você deseja saber qual fonte será usada para uma sequência de caracteres de texto (ou seja, um ou mais glifos, precedidos por um espaço), {então} cole o seguinte comando e substitua o "xyz" pelo texto de teu interesse:

FC_DEBUG=4 pango-view --font=monospace -t xyz | grep family : isso exige o "Pango-1.50.12" e o "ImageMagick-7.1.0-61" - ele invocará **display** para mostrar o texto em uma pequena janela, e, depois de fechá-la, a última linha da saída gerada mostrará qual fonte foi escolhida. Isso é particularmente útil para idiomas "CJK", e você também pode passar um idioma, por exemplo, `PANGO_LANGUAGE=en:ja` (inglês, então assumo o japonês) ou apenas `zh-cn` (ou outras variantes - "zh" por si só não é válido).

Os vários arquivos

Os arquivos principais estão em `/etc/fonts/conf.d/`, que foi destinado a ser um diretório povoado por links simbólicos para alguns dos arquivos em `/usr/share/fontconfig/conf.avail/`. Mas, muitas pessoas, e alguns pacotes, criam os arquivos diretamente. Cada nome de arquivo precisa estar na forma de dois dígitos, um travessão, "algumnome.conf" e eles são lidos em sequência.

Por convenção, os números são atribuídos conforme segue:

- 00-09 diretórios extras de fontes
- 10-19 padrões de renderização do sistema (suavização, etc.)
- 20-29 opções de renderização de fontes
- 30-39 substituição de família
- 40-49 mapeiam família para tipo genérico
- 50-59 carregar arquivos alternativos de configuração

- 60-69 apelidos genéricos, mapeia genérico para família
- 70-79 ajustar quais fontes estão disponíveis
- 80-89 correspondência de varredura de alvo (modificar padrões escaneados)
- 90-99 síntese de fontes

Você também pode ter um "fonts.conf" pessoal em "\$XDG_CONFIG_HOME" que é "~/.config/fontconfig/".

As regras para escolher uma fonte

Se a fonte solicitada estiver instalada e desde que contenha os pontos de código *exigidos* para o idioma atual (no fonte, veja-se os arquivos ".orth" no diretório "fc-lang/"), [então] ela será usada.

Mas, se o documento ou página solicitou uma fonte que não está instalada (ou, ocasionalmente, não contém todos os pontos de código exigidos), [então] as seguintes regras entram em jogo: Primeiro, "30-metric-aliases.conf" é usado para mapear apelidos para algumas fontes com as mesmas métricas (mesmo tamanho, etc.). Depois disso, uma fonte desconhecida será procurada em "45-latin.conf" - se for encontrada, [então] será mapeada como "Serif" ou "Monospace" ou "Sans"; caso contrário, [então] será considerada "Sans". Então "50-latin.conf" fornece listas ordenadas de substitutas - as "Fontes "Dejavu"" serão usadas se você as instalou. O cirílico e o grego parecem ser tratados da mesma forma. Existem arquivos semelhantes com um prefixo "65-" para o Persa e outros sistemas de escrita não latinos. Todos esses arquivos preferem fontes comerciais, se elas estiverem presentes, embora as fontes livres modernas frequentemente sejam, pelo menos, os iguais delas.

Desde "fontconfig-2.12.5", também existe correspondência genérica de família para algumas fontes "emoji" e matemáticas; veja-se "{45,60}-generic.conf".

Nos raros casos em que uma fonte não contém todos os pontos de código esperados, veja-se "Trial the First:" em "Eu olhei fixamente para o "fontconfig"" para os detalhes longos.

Dicas e Suavização

É possível mudar como, ou se, as fontes são sugeridas. O arquivo de exemplo a seguir contém as configurações padrão, mas com comentários. As configurações dependem muito das preferências do(a) usuário(a) e da escolha das fontes, de forma que uma mudança que melhora algumas páginas possivelmente piore outras. O local preferido para esse arquivo é: "~/.config/fontconfig/fonts.conf"

Para testar configurações diferentes, você possivelmente precise sair do "Xorg" e então executar novamente o "startx" de forma que todos os aplicativos usem as novas configurações. E, se você usa "Gnome" ou "KDE", [então] as áreas de trabalhos deles podem substituir essas mudanças. Para explorar as possibilidades, crie um arquivo para o teu(ua) usuário(a):

```
mkdir -pv ~/.config/fontconfig &&
cat > ~/.config/fontconfig/fonts.conf << "EOF"
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM 'fonts.dtd'>
<fontconfig>

  <match target="font" >
    <!-- autohint era o antigo prompt automático quando as dicas eram protegidas
    por patente, de forma que desligue-o para garantir que qualquer informação
    dicas na própria fonte seja usada; esse é o padrão -->
    <edit mode="assign" name="autohint"> <bool>>false</bool></edit>

    <!-- a dica está habilitada por padrão -->
    <edit mode="assign" name="hinting"> <bool>>true</bool></edit>

    <!-- para o "lcdfilter", veja-se https://www.spasche.net/files/lcdfiltering/
    <edit mode="assign" name="lcdfilter"> <const>lcddefault</const></edit>

    <!-- opções para estilo de dica:
    hintfull: é presumido fornecer uma fonte nítida que se alinhe bem à
    grade de células de caracteres, mas ao custo do formato adequado dela.

    hintmedium: mal documentado, talvez um sinônimo para "hintfull".
    "hintslight" é o padrão: - presumido ser mais confuso, mas mantém a forma.

    hintnone: parece desligar a dica.
    As variações são marginais e os resultados variam com diferentes fontes -->
    <edit mode="assign" name="hintstyle"> <const>hintslight</const></edit>

    <!-- a suavização está ligada por padrão e realmente ajuda para caracteres f
    e também para fontes "xft": fontes usadas em "rxvt-unicode" -->
    <edit mode="assign" name="antialias"> <bool>>true</bool></edit>

    <!-- subpixels são usualmente "rgb"; veja-se
    http://www.lagom.nl/lcd-test/subpixel.php -->
    <edit mode="assign" name="rgba"> <const>rgb</const></edit>

    <!-- agradecimentos ao "wiki" da "Arch" pelos links "lcd" e subpixel -->
  </match>

</fontconfig>
EOF
```

Você precisará agora editar o arquivo no teu editor preferido.

Para mais exemplos, veja-se o tópico do "blfs-support" que começou em "2016-09/00128", particularmente o "2016-09/00137", e a solução preferida do postador original em "2016-09/00147". Existem outros exemplos em ""Fontconfig" no "wiki" do "Arch"" e ""Fontconfig" no "wiki" do "Gentoo"".

Desabilitando as Fontes "Bitmap"

Nas versões anteriores do BLFS, as feias e antigas fontes de "bitmap" do "Xorg" foram instaladas. Agora, muitas pessoas não precisarão instalar nenhuma delas. Mas, se por algum motivo, você tiver instalado uma ou mais fontes "bitmap", [então] você consegue evitar que elas sejam usadas pelo "fontconfig" criando o seguinte arquivo como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/fonts/conf.d/70-no-bitmaps.conf << "EOF"
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM 'fonts.dtd'>
<fontconfig>
<!-- Rejeita fontes de "bitmap" -->
<selectfont>
  <rejectfont>
    <pattern>
      <patelt name="scalable"><bool>>false</bool></patelt>
    </pattern>
  </rejectfont>
</selectfont>
</fontconfig>
EOF
```

Adicionando diretórios extras de fontes

Normalmente, as fontes do sistema e as fontes do(a) usuário(a) são instaladas em diretórios abaixo dos locais especificados em "O Protocolo de Fonte Xft" e não existe razão óbvia para colocá-las em outro lugar. No entanto, uma instalação completa do BLFS do "texlive-20220321" coloca muitas fontes em "/opt/texlive/2022/texmf-dist/fonts/" nos subdiretórios "opentype/" e "truetype/". Embora extrair todos esses arquivos possivelmente pareça útil (permite usá-los em aplicativos que não sejam do "TeX"), existem vários problemas com essa abordagem:

1. Existem centenas de arquivos, o que dificulta a seleção da fonte.
2. Alguns dos arquivos fazem coisas estranhas, como exibir sinalizadores de semáforo em vez de letras "ASCII" ou mapear pontos de código cirílicos para formas de caracteres apropriadas ao antigo eslavo eclesiástico em vez das formas atuais esperadas: ótimo se for isso que você precisa, mas doloroso para uso normal.
3. Várias fontes tem vários tamanhos e nomes curtos impenetráveis, o que torna ainda mais difícil selecionar a fonte correta.
4. Quando uma fonte é adicionada ao "CTAN", ela é acompanhada por pacotes do "TeX" para usá-la nos motores antigos ("xelatex" normalmente não precisa disso), e então a versão frequentemente é congelada enquanto a fonte é mantida separadamente. Algumas dessas fontes, como as "Fontes "Dejavu"", provavelmente já estão instaladas em teu sistema BLFS em uma versão mais recente, e se você tiver múltiplas versões de uma fonte, [então] não fica claro qual delas será usada pelo "fontconfig".

No entanto, às vezes é útil olhar para essas fontes em aplicativos não "TeX", se somente para ver se você deseja instalar uma versão atual. Se você tiver instalado todo o "texlive", [então] o exemplo a seguir disponibilizará uma das fontes "Arkandis Open Type" para outros aplicativos e todas as três fontes "TrueType" "ParaType". Ajuste ou repita as linhas conforme desejado para, ou disponibilizar todas as fontes "opentype/" ou "truetype", ou para selecionar diferentes diretórios de fontes. Como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/fonts/conf.d/09-texlive.conf << "EOF"
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM 'fonts.dtd'>
<fontconfig>
  <dir>/opt/texlive/2022/texmf-dist/fonts/opentype/arkandis/berenisadf</dir>
  <dir>/opt/texlive/2022/texmf-dist/fonts/truetype/paratype</dir>
</fontconfig>
EOF
```

Se você fizer isso, [então] lembre-se de mudar todas as instâncias do ano nesse arquivo ao atualizar o "texlive" para um lançamento posterior.

Preferindo certas fontes

Existem muitos motivos pelos quais as pessoas possivelmente desejem que páginas que especifiquem uma fonte específica usem uma fonte diferente ou prefiram fontes específicas em "Monospace", "Sans" ou "Serif". Como você esperará, existem várias maneiras de conseguir isso.

Documentos de usuário(a) do "Fontconfig"

O "Fontconfig" instala a documentação de usuário(a) que inclui um exemplo de "Arquivo de usuário(a) de configuração" que, entre outras coisas, prefere a "WenQuanYi ZenHei" (uma fonte "Sans") se uma fonte "Serif" for solicitada para chinês (essa parte pode ser anacrônica, a menos que você tenha fontes chinesas não-livres, porque em "65-nonlatin.conf" essa fonte já está entre as fontes preferidas quando "Serif" é especificada para chinês) e prefere a moderna fonte "VL Gothic" se uma fonte "Sans" for especificada em uma página em japonês (caso contrário, algumas outras fontes seriam preferidas se tivessem sido instaladas).

Se você tiver instalado a versão atual, [então] a documentação de usuário(a) estará disponível em versões "HTML", "PDF" e texto em `/usr/share/doc/fontconfig-2.14.2/`: mude a versão se você instalou uma diferente.

Prefira uma fonte específica

Como um exemplo, se por algum motivo você desejou usar a fonte *"Nimbus Roman No9 L"* sempre que a *"Times New Roman"* for referenciada (ela é metricamente semelhante e preferida para *"Times Roman"*, mas a fonte *"Serif"* originária das *"Fontes Liberation"* será preferida para a fonte *"Times New Roman"* se instalada), como um(a) usuário(a) individual, você poderia instalar a fonte e então criar o seguinte arquivo:

```
mkdir -pv ~/.config/fontconfig/conf.d &&
cat > ~/.config/fontconfig/conf.d/35-prefer-nimbus-for-timesnew.conf << "EOF"
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM 'fonts.dtd'>
<fontconfig>
<!-- prefira a "Nimbus Roman No9 L" para "Times New Roman", bem como para "Times
sem isso, "Tinos" e "Liberation Serif" tem precedência para "Times New Roman" ar
que o "fontconfig" volte para o que corresponde a "Times" -->
  <alias binding="same">
    <family>Times New Roman</family>
    <accept>
      <family>Nimbus Roman No9 L</family>
    </accept>
  </alias>
</fontconfig>
EOF
```

Isso é algo que você normalmente faria nas configurações de um(a) usuário(a) individual, mas o arquivo nesse caso recebeu o prefixo "35-", de forma que pudesse, se desejado, ser usado abrangente a todo o sistema em `"/etc/fonts/conf.d/"`.

Prefira fontes escolhidas "CJK"

O exemplo a seguir de uma configuração local (ou seja, uma que se aplica para todos(as) os(as) usuários(as) da máquina) faz várias coisas:

1. Se uma fonte *"Serif"* for especificada, [então] ela preferirá as variantes *"UMing"*, de forma que nos idiomas *"zh-cn"*, *"zh-hk"* e *"zh-tw"* as coisas deveriam parecer boas (também *"zh-sg"* que na verdade usa as mesmas configurações que *"zh-cn"*) *sem* afetar o japonês.
2. Ela prefere as *"Fontes IPAex"* do japonês se elas tiverem sido instaladas (embora a *"VL Gothic"* terá precedência para a *"Sans"* (japonês) se ela também tiver sido instalada.
3. Como a *"WenQuanYi ZenHei"* abrange glifos *"Hangul"* coreanos e também é preferida para *"Serif"* em *"65-nonlatin.conf"*, se instalada, ela será usada por padrão para *"Serif"* coreano. Para obter uma fonte *"Serif"* adequada, a fonte *"UnBatang"* é especificada aqui - mude essa linha se você instalou uma fonte *"Serif"* diferente da escolha das *"Fontes coreanas"*.
4. As fontes *"Monospace"* são forçadas para as fontes preferidas *"Sans"*. Se o texto estiver em coreano, então a *"WenQuanYi ZenHei"* será usada.

Em uma localidade não "CJK", o resultado é que fontes adequadas serão usadas para todas as variantes de chinês, japonês e coreano "Hangul". Todos os outros idiomas já deveriam funcionar se uma fonte estiver presente. Como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/fonts/local.conf << "EOF"
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM 'fonts.dtd'>
<fontconfig>
  <alias>
    <family>serif</family>
    <prefer>
      <family>AR PL UMing</family>
      <family>IPAexMincho</family>
      <!-- "WenQuanYi" é preferida como "Serif" em "65-nonlatin.conf";
      substitua isso, de forma que uma fonte real coreana possa ser usada
      <family>UnBatang</family>
    </prefer>
  </alias>
  <alias>
    <family>sans-serif</family>
    <prefer>
      <family>WenQuanYi Zen Hei</family>
      <family>VL Gothic</family>
      <family>IPAexGothic</family>
    </prefer>
  </alias>
  <alias>
    <family>monospace</family>
    <prefer>
      <family>VL Gothic</family>
      <family>IPAexGothic</family>
      <family>WenQuanYi Zen Hei</family>
    </prefer>
  </alias>
</fontconfig>
EOF
```

Editando Arquivos de Configuração no Estilo Antigo

Algumas fontes, especialmente fontes chinesas, vem com arquivos de configuração que podem ser instalados em `/etc/fonts/conf.d`. No entanto, se você fizer isso e então usar um terminal para executar qualquer comando que use o "fontconfig", [então] você possivelmente veja mensagens de erro como:

```
Aviso do Fontconfig: "/etc/fonts/conf.d/69-odofonts.conf", linha 14: Ter-se
várias <famílias> em <apelido> não é suportado e possivelmente não funcione
conforme o esperado.
```

Na prática, essas regras antigas não funcionam. Para usuários não "CJK", o "fontconfig" geralmente fará um bom trabalho *sem* essas regras. A origem delas remonta a quando os usuários "CJK" precisavam que os "bitmaps" feitos à mão fossem legíveis em tamanhos pequenos, e eles pareciam feios perto dos glifos latinos suavizados - eles preferiam usar a mesma fonte "CJK" para os glifos latinos. Existe um efeito colateral em fazer isso: a fonte ("Serif")

também é frequentemente usada para "Sans", e em tal situação o texto (em inglês) nos menus do "Gtk" usará essa fonte - comparadas às fontes do sistema, além de ser serifada, é fraca e bastante pequena. Isso pode tornar a leitura desconfortável.

No entanto, esses arquivos antigos de configuração podem ser corrigidos se você desejar usá-los. O exemplo a seguir é a primeira parte do "64-arphic-uming.conf" originário de "UMing" - existem muitos outros itens semelhantes que também precisam de mudanças:

```
<match target="pattern">
  <test qual="any" name="lang" compare="contains">
    <string>zh-cn</string>
    <string>zh-sg</string>
  </test>
  <test qual="any" name="family">
    <string>serif</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="prepend" binding="strong">
    <string>AR PL UMing CN</string>
  </edit>
</match>
```

O processo para corrigir isso é simples, mas tedioso - para cada item que produzir uma mensagem de erro, usando o teu editor (como o(a) usuário(a) "root") edite o arquivo instalado para repetir todo o bloco tantas vezes quantas forem as múltiplas variáveis, então reduza cada exemplo para ter somente uma delas. Você possivelmente deseje trabalhar em um erro de cada vez, salvar o arquivo depois de cada correção e, a partir de um terminal separado, executar um comando como "**fc-list 2>&1 | less**" para ver se a correção funcionou. Para o bloco acima, a versão corrigida será:

```
<match target="pattern">
  <test qual="any" name="lang" compare="contains">
    <string>zh-cn</string>
  </test>
  <test qual="any" name="family">
    <string>serif</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="prepend" binding="strong">
    <string>AR PL UMing CN</string>
  </edit>
</match>
<match target="pattern">
  <test qual="any" name="lang" compare="contains">
    <string>zh-sg</string>
  </test>
  <test qual="any" name="family">
    <string>serif</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="prepend" binding="strong">
    <string>AR PL UMing CN</string>
  </edit>
</match>
```


Veja-se Também

Eu olhei fixamente para o "fontconfig" ...

As entradas do blog de "Eevee" são particularmente úteis se o "fontconfig" não pensar que a tua fonte escolhida suporta o teu idioma e para preferir algumas fontes japonesas não "MS" quando uma fonte feia "MS" já estiver instalada.

"Fontconfig" no "wiki" do "Arch"

"Arch" tem muitas informações no "wiki" dela em "*font_configuration*".

"Fontconfig" no "wiki" do "Gentoo"

"Gentoo" tem algumas informações no "wiki" dela em "*Fontconfig*", embora muitos detalhes (o que habilitar e "Infinality") sejam específicos para "Gentoo".

Fontes TTF e OTF

Acerca das fontes "TTF" e "OTF"

Originalmente, o "Xorg" fornecia somente fontes "bitmap". Mais tarde, algumas fontes escaláveis "Type1" foram adicionadas, mas o mundo da área de trabalho passou a usar fontes "TrueType" e "Open Type". Para suportá-las, o "Xorg" usa "Xft", a biblioteca de interface "FreeType" do "X".

Essas fontes conseguem fornecer dicas, que o "fontconfig" usa para ajustá-las para máxima legibilidade em monitores de computador. No Linux você deveria sempre preferir as versões com dicas, se disponíveis (em geral os alfabetos latino, cirílico e grego conseguem usar dicas; a maioria dos outros sistemas de escrita não usa dicas).

Algumas fontes são fornecidas como coleções ("TTC" ou "OTC") onde os dados das fontes são compartilhados entre diferentes fontes, portanto economizando espaço em disco. Trate-as exatamente da mesma maneira que os arquivos "TTF" ou "OTF" individuais.

Se uma fonte fornecer ambos os formatos "TTF" e "OTF", [então] prefira o formato "OTF" no Linux; ela possivelmente forneça mais recursos para aplicativos que saibam como usá-las (como o "xelatex").

Para alguns conjuntos de comandos sequenciais, o "pango" é exigido para renderizar as coisas corretamente, seja selecionando diferentes formas de glifos ou combinando glifos - em ambos os casos, de acordo com o contexto. Isso se aplica particularmente aos conjuntos de comandos sequenciais árabe e índico.

Fontes escaláveis padrão que vem com o "X" fornecem uma cobertura "Unicode" muito fraca. Você possivelmente note em aplicações que usam o "Xft" que alguns caracteres aparecem como uma caixa com quatro dígitos binários dentro. Nesse caso, uma fonte com os glifos exigidos não foi encontrada. Outras vezes, os aplicativos que não usam outras famílias de fontes por padrão e não aceitam substituições originárias do "Fontconfig" exibirão linhas em branco quando a fonte padrão não cobrir a ortografia do idioma do(a) usuário(a).

As fontes disponíveis para um aplicativo são aquelas que estavam presentes quando ele foi iniciado, de forma que, se adicionar uma fonte extra e desejar usá-la em um aplicativo que esteja em execução, [então] você terá que fechar e reiniciar esse aplicativo.

Algumas pessoas ficam felizes em ter dezenas, ou mesmo centenas, de arquivos de fontes disponíveis, mas se você quiser selecionar uma fonte específica em um aplicativo de área de trabalho (por exemplo, em um processador de texto), [então] navegar por várias fontes para encontrar a certa é lento e desajeitado - menos é melhor. Portanto, para alguns pacotes de fontes você pode decidir instalar somente uma das fontes - mas mesmo assim instalar as diferentes variantes (itálico, negrito, etc.), pois todas são variações para o mesmo nome de fonte.

No passado, todos(as) recomendavam executar "**fc-cache**" como o(a) usuário(a) "`root`" depois de instalar ou remover fontes, mas isso não mais é necessário no Linux; o "`fontconfig`" fará isso automaticamente se necessário e se os "caches" dele forem mais antigos que trinta (30) segundos. Mas se você adicionar uma fonte e quiser usá-la imediatamente, então poderá executar esse comando (como um(a) usuário(a) normal).

Existem várias referências abaixo aos caracteres "CJK". Isso significa Chinês, Japonês e Coreano, embora o Coreano moderno agora seja quase todo escrito usando os glifos fonéticos "Hangul" (às vezes costumava-se usar glifos "Hanja" que são semelhantes ao Chinês e ao Japonês). O "Unicode" decidiu optar pela "*Unificação Han*" e mapear alguns glifos Chineses e Japoneses para os mesmos pontos de código. Isso era muito impopular no Japão e o resultado é que fontes diferentes renderizariam alguns pontos de código em formatos bastante diferentes. Além disso, o Chinês Simplificado às vezes usará o mesmo ponto de código que o Chinês Tradicional, mas o mostrará diferentemente, um tanto análogo às diferentes formas usadas para as letras "a" e "g" em Inglês (um andar e dois andares), exceto que, em um contexto de idioma, alguém parecerá "errado" em vez de apenas "diferente".

Ao contrário da maioria dos outros pacotes neste livro, os(as) editores(as) do BLFS não monitoram as versões das fontes nesta página - uma vez que uma fonte é boa o suficiente para uso geral, as adições típicas em uma nova versão são menores (por exemplo, novos símbolos de moeda ou glifos não para um idioma moderno, como "emojis" ou cartas de baralho). Portanto, nenhuma dessas fontes mostra informações de versão ou "MD5".

A lista abaixo não fornecerá cobertura completa "Unicode". O "Unicode" é atualizado a cada ano e a maioria das adições agora é para sistemas históricos de escrita. Para uma cobertura quase completa, você pode instalar as "Fontes Noto" (cerca de cento e oitenta (180) fontes quando da última verificação), mas esse número de fontes torna *muito* menos conveniente selecionar uma fonte específica em um documento, e a maioria das pessoas considerará muitas delas um desperdício de espaço. Nós costumávamos recomendar o "*Guia de fontes Unicode*", mas ele não tem sido atualizado desde 2008 e muitos dos links dele estão mortos.

Exemplos renderizados da maioria dessas fontes, e muitas outras, com detalhes de quais idiomas elas cobrem, alguns exemplos de fontes latinas com as mesmas métricas (listadas como "Fontes substitutas latinas") e vários arquivos de texto fictício para comparar fontes de tipos semelhantes, podem ser encontrados nesta página de *comparação de fontes*. Esse sítio também cobre outros sistemas atuais de escrita.

As fontes frequentemente são fornecidas em arquivos "zip", exigindo o "UnZip-6.0" para listá-las e extraí-las, mas mesmo que o lançamento atual seja um "tarball", você ainda deveria verificar para ver se ele criará um diretório (espalhar-se o conteúdo de um arquivo "zip" ou "tarball" ao longo do diretório atual pode ser muito confuso, e algumas fontes criam estranhos diretórios `__MACOSX/`. Além disso, muitas fontes são fornecidas com permissões que não permitem que "outros(as)" as leiam - se uma fonte é para ser instalada para uso abrangente a todo o sistema, [então] quaisquer diretórios precisam estar no modo 755 e todos os arquivos no modo 644, de forma que mude-os se necessário. Se você se esquecer, [então] o(a) usuário(a) "root" possivelmente esteja apto(a) a ver uma fonte específica em "**fc-list**", mas um(a) usuário(a) normal não.

Como um exemplo de instalação de fontes, considere a instalação das "Fontes "Dejavu"". Nesse pacote específico, os arquivos "TTF" estão em um subdiretório. A partir do diretório do fonte desempacotado, execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "`root`":

```
install -v -d -m755 /usr/share/fonts/dejavu &&
install -v -m644 ttf/*.ttf /usr/share/fonts/dejavu &&
fc-cache -v /usr/share/fonts/dejavu
```

Se desejar, você também pode instalar quaisquer licenças ou outra documentação, seja junto com a fonte ou em um diretório correspondente sob "`/usr/share/doc/`".

Um poucas fontes vem com o fonte, bem como com o(s) arquivo(s) "TTF" ou "OTF" completo(s). A menos que você pretenda modificar a fonte e tenha as ferramentas corretas (às vezes "FontForge-20230101", mas frequentemente ferramentas comerciais), o fonte não fornecerá nenhum benefício, de forma que não o instale. Uma ou duas fontes até mesmo vem com arquivos "Web Open Font Format" ("WOFF") - úteis se você executar um servidor "web" e desejar usar essa fonte nele, mas não é útil para áreas de trabalho.

Para fornecer maior cobertura "Unicode", recomendamos instalar algumas das fontes a seguir, dependendo de quais sites da "web" e idiomas você desejar ler. A próxima parte desta página detalha algumas fontes que cobrem pelo menos os alfabetos latinos; a parte final trata de problemas relacionados ao "CJK".



Nota

É altamente recomendável instalar as "Fontes "Dejavu"". "

Caladea

"*Caladea*" (criada como uma fonte extra do "Chrome OS") é metricamente compatível com a "MS Cambria" e pode ser usada se você tiver de editar um documento que alguém iniciou no "Microsoft Office" usando "Cambria" e depois devolvê-lo a eles(as).

Fontes Cantarell

Fontes Cantarell – A família de fontes "Cantarell" fornece uma "Serif" contemporânea "Sans" "Humanist". Ela é particularmente otimizada para legibilidade em tamanhos pequenos e é a família de fontes preferida para a interface de usuário(a) "GNOME-3".

Por favor, esteja ciente de que a versão atual inclui um arquivo "Variable Font" ("VF") que pode fornecer todas as fontes individuais (também fornecidas), mas quebra o "xelatex" se ele for encontrado pelo "fontconfig". As fontes individuais funcionam bem.

Carlito

"*Carlito*" (criada como outra fonte extra do "Chrome OS") é metricamente compatível com "MS Calibri" e pode ser usada se você tiver de editar um documento que alguém iniciou no "Microsoft Office" usando "Calibri" e então devolvê-lo a eles(as).

Fontes DejaVu

Fontes DejaVu – Essas fontes são uma extensão das, e substituição para as, fontes "Bitstream Vera" e fornecem conjuntos de comandos sequenciais baseados em latim com acentos e pontuação, como "aspas inteligentes" e caracteres de espaçamento variantes, bem como Cirílico, Grego, Árabe, Hebraico, Armênio, Georgiano e alguns outros glifos. Na ausência das fontes "Bitstream Vera" (que tinham muito menos cobertura), essas são as fontes substitutas padrão.

GNU FreeFont

GNU FreeFont – Esse conjunto de fontes cobre muitos caracteres não "CJK", em particular algumas das variantes de letras latinas e cirílicas usadas em idiomas minoritários, mas os glifos são comparativamente pequenos (ao contrário das fontes "DejaVu" que são comparativamente grandes) e bastante leves ("menos preto" quando preto sobre branco é usado), o que significa que, em alguns contextos, como terminais, eles não são visualmente agradáveis, por exemplo, quando a maioria dos outros glifos for fornecida por outra fonte. Por outro lado, algumas fontes usadas principalmente para impressão, e muitas fontes "CJK", também são leves.

Gelasio

Gelasio é metricamente compatível com "MS Georgia" e o "fontconfig" irá usá-la se alguma vez a Geórgia for solicitada, mas não instalada.

Fontes Liberation

As fontes *Liberation* fornecem substitutas livres para "Arial", "Courier New" e "Times New Roman". O "fontconfig" irá usá-las como substitutas para essas fontes, e também para as similares "Helvetica", "Courier", "Times Roman", embora para essas últimas possa preferir uma fonte diferente (vejam-se os exemplos nos "PDFs" "Substitutes" em zarniwhoop.uk).

Muitas pessoas acharão as fontes "Liberation" úteis para páginas onde uma dessas fontes for solicitada.

Fontes Centrais da Microsoft

As *Fontes Centrais Microsoft* datam de 2002. Elas foram fornecidas com versões antigas do "Microsoft Windows" e aparentemente foram disponibilizadas para uso geral. Você pode extraí-las a partir dos arquivos "exe" usando o "bsd-tar" originário do "libarchive-3.6.2". Certifique-se de ler a licença antes de usá-las. Ao mesmo tempo, algumas dessas fontes (particularmente "Arial", "Times New Roman" e, em menor grau, "Courier New") foram amplamente especificadas em páginas da "web". O conjunto completo contém "Andale Mono", "Arial", "Arial Black", "Comic Sans MS", "Courier New", "Georgia", "Impact", "Times New Roman", "Trebuchet MS", "Verdana" e "Webdings".

Por favor, observe que se somente quiser usar uma fonte com as mesmas métricas (tamanho dos caracteres, etc.) que a "Arial", "Courier New" ou "Times New Roman", [então] você pode usar as fontes livres "Liberation" (acima) e, da mesma forma, consegue substituir a "Georgia" pela "Gelasio".

Embora muitas postagens antigas recomendem a instalação dessas fontes para uma saída gerada mais bonita, existem postagens mais recentes que essas são feias ou "quebradas". Uma sugestão é a de que elas não suportam suavização.

As fontes mais recentes que a "Microsoft" tornou padrão em lançamentos posteriores do "MS Windows" ou do "MS Office" ("Calibri" e "Cambria") nunca estiveram disponíveis gratuitamente. Mas, se você não as tiver instaladas, [então] poderá encontrar equivalentes métricas ("Carlito", "Caladea") acima.

Fontes Noto

As *fontes Noto* ("No Tofu", ou seja, evitando caixas com pontos [dígitos hexadecimais] quando um glifo não puder ser encontrado) é um conjunto de fontes que visa a cobrir *cada glifo em "Unicode", não importa quão obscuro*. Essas fontes, ou pelo menos as fontes "Sans Serif", são usadas pelo "KF5" (inicialmente somente para aplicações "GTK"). Se quiser cobrir idiomas históricos, [então] você pode baixar todas as fontes clicando no link no topo dessa página.

Pessoas que usam idiomas escritos em alfabetos Latino, Grego ou Cirílico precisam instalar somente a própria "Noto Sans" e talvez a "Noto Sans Symbols" para símbolos monetários. Para mais detalhes a respeito das fontes "CJK", veja-se "Noto Sans CJK" abaixo. Existem também fontes separadas para todos os outros sistemas de escrita atuais, mas essas também exigirão a "Noto Sans" (ou "Noto Serif") e talvez a "Noto Symbols".

No entanto, você deveria estar ciente de que o "fontconfig" não sabe nada a respeito das fontes "Noto". As fontes "Noto Sans Something" são tratadas como fontes separadas (e para o Árabe não existe um nome especificamente "Sans"), de forma que, se você tiver outras fontes instaladas, então a escolha de qual fonte usar para glifos ausentes onde a "Noto Sans" estiver especificada será aleatória, exceto que as fontes "Sans" serão preferidas às fontes *conhecidas* "Serif" e "Monospace", porque "Sans" é a substituta para fontes desconhecidas.

Fontes Oxygen

Quando o "KDE Frameworks 5" foi lançado pela primeira vez, ele usava as *fontes Oxygen* que foram projetadas para uso integrado com a área de trabalho "KDE". Essas fontes não mais são mantidas ativamente, de forma que o "KDE" tomou a decisão de mudar para as "Fontes Noto", mas, no momento, elas ainda são *exigidas* pelo "startkde".

Originalmente essas fontes eram fornecidas somente como fonte, necessitando do "CMake-3.25.2" e do "FontForge-20230101" para criar os arquivos "TTF". Mas, por um tempo, o fonte também incluiu o "TTF" preparado. A única característica incomum é a de que cada arquivo "TTF" fica no próprio subdiretório dele (`oxygen-fonts/{*-?00}/`) com o fonte em subdiretórios adicionais. Você poderia simplesmente instalar o "tarball" inteiro, se preferir, embora isso desperdice espaço.

Source Code Pro

Esse conjunto de fontes originário da Adobe (sete pesos) inclui o que agora é a fonte mono espaçada preferida para aqueles aplicativos que usam o "gsettings-desktop-schemas-43.0". O lançamento "GitHub" "*source-code-pro*" contém "OTF" (preferida) e "TTF", bem como o fonte e as fontes "WOFF".

Para usar isso em terminais, você provavelmente deseja somente a fonte "Regular".

Existe também uma versão "TTF" disso mais antiga disponível a partir de *fontes do Google*, mas tem uma cobertura muito limitada (adequada para a maioria dos idiomas Europeus que usam o alfabeto latino).

Fontes "CJK":

Conforme indicado anteriormente, o uso de uma combinação de Chinês, Japonês e Coreano pode ser complicado - cada fonte cobre somente um subconjunto dos pontos de código disponíveis; as formas preferidas dos glifos podem diferir entre os idiomas e muitas das fontes "CJK" atualmente não suportam o Coreano moderno.

Além disso, por padrão, o "fontconfig" prefere o Chinês ao Japonês. Ajustar isso é abordado em Prefira fontes escolhidas "CJK".

Embora o "Unicode" tenha sido estendido para permitir um número muito grande de pontos de código "CJK", aqueles fora do Plano Base (maiores que "U+0xFFFF") não são comumente usados em Mandarim (a forma normal do Chinês escrito, seja Simplificado ("PRC") ou Tradicional (Taiwan)) ou em Japonês.

Para Hong Kong, que usa Chinês Tradicional e onde o Cantonês é o idioma dominante, o Conjunto de Caracteres Suplementares de Hong Kong foi adicionado ao "Unicode" em 2005 e revisado em 2009 (ele é parte da Extensão B do "CJK" e contém mais que mil e novecentos (1.900) caracteres). As fontes anteriores não serão capazes de suportar o Cantonês ou o uso desses caracteres onde os nomes locais forem escritos em Mandarim. As fontes "UMing HK", "Noto Sans CJK HK" e "WenQuanYi Zen Hei" parecem cobrir o uso em Hong Kong (o "fontconfig" discorda a respeito da "Noto Sans CJK HK").

Os glifos "Han" tem largura dupla; outros glifos na mesma fonte possivelmente sejam mais estreitos. Para o conteúdo "CJK" deles, todas essas fontes podem ser consideradas mono espaçadas (ou seja, largura fixa).

Se tudo o que você deseja fazer é estar apto(a) a renderizar glifos "CJK", [então] instalar "WenQuanYi ZenHei" possivelmente seja um bom lugar para começar, se você ainda não tiver uma preferência.

Fontes chinesas:

Em Chinês, existem três estilos de fonte de uso comum: "Sung" (também conhecido como "Song" ou "Ming"), que é a forma ornamentada ("Serif") mais comum; "Kai" ("pinceladas"), que é um estilo ornamentado anterior que parece bem diferente; e "Hei" moderno ("Sans"). A menos que você aprecie as diferenças, provavelmente não desejará instalar as fontes "Kai".

Noto Sans CJK

Noto Sans CJK – conjuntos "Sans-Serif" de todas as fontes "CJK" em um "ttc" – conforme o link diz, você consegue escolher instalar o "TTC" e cobrir todos os idiomas em todos os pesos em um arquivo de 110MB ou pode baixar sub conjuntos. Existem também versões mono espaçadas.

Fontes Opendesktop

Uma cópia da versão 1.4.2 do *opendesktop-fonts* está preservada no "Arch". Esse foi um desenvolvimento posterior do "fireflysung" que o BLFS costumava recomendar, adicionando fontes "Kai" e "Mono". O nome da fonte "Sung" permanece "AR PL New Sung", de forma que ambas não podem ser instaladas juntas.

Ao mesmo tempo, existiu um lançamento 1.6 e, mais recentemente, algumas versões no "GitHub", que também incluíam uma fonte "Sans" ("Odohei"), mas elas saíram da "web" e não está claro se existiu um problema. O "fontconfig" não sabe nada a respeito das fontes posteriores ("AR PL New Kai", "AR PL New Sung Mono") e irá tratá-las como "Sans" por padrão.

UMing

*Fontes UMin*g – conjuntos de fontes chinesas "Ming" (originários do "Debian", use o "tarball" ".orig") em um "ttc" que contém variações de Chinês Simplificado e Tradicional (Taiwanês, com segunda variante para diferentes "bopomofo" e Cantonês para Hong Kong). Isso vem com arquivos de sintaxe antiga que você pode instalar em `/etc/fonts/conf.d/`, mas veja-se "Editando Arquivos de Configuração no Estilo Antigo".

WenQuanYi Zen Hei

WenQuanYi Zen Hei fornece uma fonte "Sans-Serif" que cobre todos os scripts "CJK", incluindo o Coreano. Embora inclua arquivos de configuração de estilo antigo, eles não são exigidos: o "fontconfig" já tratará essas fontes (o "sharp" contém "bitmaps", o "monospace" parece não ser "Mono" na parte "ASCII" dela) como "Sans", "Serif" e mono espaçada. Se tudo o que você deseja fazer é estar apto(a) a renderizar texto em "Han" e Coreano sem se preocupar com as sutilezas das formas usadas, [então] a fonte principal proveniente desse pacote é uma boa fonte para usar.

Fontes japonesas:

Em Japonês, as fontes góticas são "Sans", "Mincho" são "Serif". O BLFS costumava mencionar somente as fontes "Kochi", mas agora essas parecem ser as menos preferidas das fontes japonesas.

Além das fontes detalhadas abaixo, considere também "Noto Sans CJK".

Fontes IPAex

As fontes *IPAex* são a versão atual das fontes "IPA". Use o *Tradutor do Google* na página inicial e, então, clique no link de transferência para a Fonte "IPAex" "Ver.004.01". Infelizmente, o "fontconfig" somente conhece as fontes "IPAfonts" mais antigas e a fonte "IPA Mona" bifurcada (que não está facilmente disponível e que aparentemente não atende às diretrizes de Software Livre do Debian). Portanto, se você instalar as fontes "IPAex", [então] você possivelmente deseje torná-las conhecidas para o "fontconfig"; veja-se "Prefira fontes escolhidas "CJK"" para uma maneira possível de fazer isso.

Fontes "Kochi"

As fontes *Kochi Substitute* foram as primeiras fontes japonesas verdadeiramente livres (as fontes "Kochi" anteriores foram supostamente plagiadas de uma fonte comercial).

VL Gothic

A fonte *VL Gothic* é uma fonte japonesa moderna em duas variantes com espaçamento monotônico ou proporcional para caracteres não japoneses.

Fontes coreanas:

Em Coreano, "Batang" ou "Myeongjo" (o nome mais antigo) são "Serif", "Dotum" ou "Gothic" são as principais fontes "Sans". O BLFS recomendava anteriormente as fontes "Baekmuk", mas as fontes "Nanum" e "Un" agora são preferidas ao "Baekmuk" pelo "fontconfig" devido a solicitações de usuários(as).

Um lugar conveniente para ver exemplos dessas e de muitas outras fontes Coreanas é *Fontes Coreanas Livres*. Clique em "Gothic Fonts" ou "All Categories -> Myeongjo Fonts", a seguir clique no exemplo de fonte para ver mais detalhes, incluindo a Licença, e clique no link para baixá-la. Para a "Nanum", você precisará estar apto(a) a ler Coreano para encontrar o link de transferência na página que acessar. Para a "Un", existem links diretos e você pode encontrar o "tarball" "un-fonts-core" no diretório "releases/".

Alternativamente, considere "Noto Sans CJK" (todas as variantes abrangem "Hangul") ou "WenQuanYi ZenHei".

Legado do Xorg

Introdução ao Legado do “Xorg”

O ancestral do "Xorg" ("X11R1", em 1987) inicialmente fornecia somente fontes "bitmap", com uma ferramenta ("bdf`topcf`") para auxiliar na instalação delas. Com a introdução do "xorg-server-1.19.0" e "libXfont2", muitas pessoas não precisarão delas. Ainda existem uns poucos pacotes antigos que podem exigir ou se beneficiar dessas fontes obsoletas e, portanto, os pacotes a seguir são mostrados aqui.



Nota

O pacote "font-adobe-100dpi" instala versões de cem (100) pontos por polegada das fontes "Courier", "Helvetica", "New Century Schoolbook" e "Times".

Os pacotes de fontes restantes aqui fornecem versões de 75 dpi dessas fontes e várias fontes diversas - principalmente para codificações legadas. Elas servem principalmente para silenciar avisos ao se testar o "Xorg". Nas versões anteriores do BLFS, muito mais fontes legadas eram instaladas.

Por favor, consulte o livro do "systemd" BLFS-7.10 em <https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/7.10-systemd/x/x7font.html> se desejar instalar quaisquer dessas outras fontes .

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.x.org/pub/individual/>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.x.org/pub/individual/>
- Tamanho da transferência: 4,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 30 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do Legado do "Xorg"

Exigidas

Fontes do Xorg

Transferindo o Legado do “Xorg”

Primeiro, crie uma lista de arquivos a serem baixados. Esse arquivo também será usado para verificar a integridade das transferências quando completadas:

```
cat > legacy.dat << "EOF"
2a455d3c02390597feb9cefb3fe97a45 app/ bdftopcf-1.1.tar.bz2
1347c3031b74c9e91dc4dfa53b12f143 font/ font-adobe-100dpi-1.0.3.tar.bz2
6c9f26c92393c0756f3e8d614713495b font/ font-adobe-75dpi-1.0.3.tar.bz2
cb7b57d7800fd9e28ec35d85761ed278 font/ font-jis-misc-1.0.3.tar.bz2
0571bf77f8fab465a5454569d9989506 font/ font-daewoo-misc-1.0.3.tar.bz2
a2401caccbdcf5698e001784dbd43f1a font/ font-isas-misc-1.0.3.tar.bz2
c88eb44b3b903d79fb44b860a213e623 font/ font-misc-misc-1.1.2.tar.bz2
EOF
```

Para transferir os arquivos necessários usando o "wget", use os seguintes comandos:

```
mkdir legacy &&
cd    legacy &&
grep -v '^#' ../legacy.dat | awk '{print $2$3}' | wget -i- -c \
    -B https://www.x.org/pub/individual/ &&
grep -v '^#' ../legacy.dat | awk '{print $1 " " $3}' > ../legacy.md5 &&
md5sum -c ../legacy.md5
```

Instalação do Legado do "Xorg"



Nota

Ao instalar-se múltiplos pacotes em um "script", a instalação precisa ser feita como o(a) usuário(a) "root". Existem três opções gerais que podem ser usadas para fazer isso:

1. Executar o "script" inteiro como o(a) usuário(a) "root" (não recomendado).
2. Usar o comando "**sudo**" oriundo do pacote Sudo-1.9.13p1.
3. Usar **su -c "argumentos do comando"** (aspas exigidas) o qual solicitará a senha do(a) "root" para cada interação do "loop".

Uma maneira de se lidar com essa situação é a de criar uma função curta do "**bash**" que seleciona automaticamente o método apropriado. Tão logo o comando seja configurado no ambiente, ele não precisa ser novamente configurado.

```
as_root()
{
    if [ $EUID = 0 ]; then $*
    elif [ -x /usr/bin/sudo ]; then sudo $*
    else su -c \\ "$*" \\
    fi
}

export -f as_root
```

Primeiro, inicie um sub "shell" que sairá em caso de erro:

```
bash -e
```

Instale todos os pacotes executando os seguintes comandos:

```
for package in $(grep -v '^#' ../legacy.md5 | awk '{print $2}');
do
    packagedir=${package%.tar.bz2}
    tar -xf $package
    pushd $packagedir
        ./configure $XORG_CONFIG
        make
        as_root make install
    popd
    rm -rf $packagedir
    as_root /sbin/ldconfig
done
```


Finalmente, saia do "shell" que foi iniciado anteriormente:

```
exit
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	bdfpcf	
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)	
Diretórios Instalados:	\$XORG_PREFIX/share/fonts/100dpi, \$XORG_PREFIX/share/fonts/misc	\$XORG_PREFIX/share/fonts/75dpi,

Descrições Curtas

bdfpcf converte uma fonte do "X" do "Bitmap Distribution Format" para o "Portable Compiled Format"

Capítulo 25. Bibliotecas Gráficas de Ambiente

Este capítulo não contém bibliotecas que sejam necessárias para executar o "X". Ele contém bibliotecas que aprimoram o "X". Em alguns casos, o aprimoramento é tão simples quanto o suporte de fontes. Em outros, é tão complexo quanto bibliotecas que ficam entre o "X" e aplicativos que executam no "X" cujo objetivo é o de padronizar a aparência e as comunicações entre processos para diferentes aplicativos. Elas também auxiliam os(as) programadores(as) fornecendo elementos comuns.

Amtk-5.6.1

Introdução ao “Amtk”

O pacote "Amtk" contém uma substituição básica do "GTKUIManager" baseada no "GAction".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/amtk/5.6/amtk-5.6.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/amtk/5.6/amtk-5.6.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 26edf5c301e66a02f0ea7829855807f5
- Tamanho da transferência: 60 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,1 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Amtk"

Exigidas

GTK+-3.24.36

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 (para documentação) e Valgrind-3.20.0

Instalação do “Amtk”

Instale o "Amtk" executando os seguintes comandos:

```
mkdir amtk-build &&
cd      amtk-build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dgtk_doc=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dgtk_doc=false: Essa chave impede que o sistema de construção gere e instale a documentação da "API". Omita essa chave se você tiver o "GTK-Doc-1.33.2" instalado e desejar gerar e instalar a documentação da "API".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libamtk-5.so
Diretórios Instalados: /usr/include/amtk-5 e /usr/share/gtk-doc/html/amtk-5.0

Descrições Curtas

`libamtk-5.so` fornece uma "API" básica de substituição do "GTKUIManager" baseada em "GAction"

Atkmm-2.28.3

Introdução ao “Atkmm”

"Atkmm" é a interface oficial C++ da biblioteca do kit de ferramentas de acessibilidade "ATK".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/atkmm/2.28/atkmm-2.28.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/atkmm/2.28/atkmm-2.28.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: bad12606feaaba28c4d31b8857b7099e
- Tamanho da transferência: 676 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "Atkmm"

Exigidas

at-spi2-core-2.46.0 e GLibmm-2.66.5

Instalação do “Atkmm”

Instale o "Atkmm" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)		
Biblioteca Instalada:	libatkmm-1.6.so		
Diretórios Instalados:	/usr/{include,lib}/atkmm-1.6	e	/usr/share/{devhelp/books/atkmm-1.6,doc/atkmm-2.28.3}

Descrições Curtas

libatkmm-1.6.so contém as classes da "API" do "ATK"

at-spi2-core-2.46.0

Introdução ao “At-Spi2 Core”

O pacote "At-Spi2 Core" contém uma estrutura de acessibilidade abrangente para as Tecnologias Assistivas disponíveis na plataforma "GNOME". Isso inclui um conjunto de interfaces que são implementadas por outros kits de ferramentas e aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/at-spi2-core/2.46/at-spi2-core-2.46.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/at-spi2-core/2.46/at-spi2-core-2.46.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 16e85a40442d80be960b4e1e3992fd5b
- Tamanho da transferência: 528 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do "At-Spi2 Core"

Exigidas

dbus-1.14.6, GLib-2.74.5, gsettings-desktop-schemas-43.0 (tempo de execução) e Bibliotecas do Xorg

Opcionais (Exigidas se construir o "GNOME")

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do “At-Spi2 Core”

Instale o "At-Spi2 Core" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Um endereço de barramento de sessão, normalmente disponível em um terminal do "Xorg", é necessário para executar os testes. A suíte de teste também exige que os esquemas simplistas do pacote já estejam instalados. Para testar os resultados, instale o pacote primeiro e, então, emita: "**ninja test**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libatk-1.0.so, libatk-bridge-2.0.so, libatspi.so e /usr/lib/gtk-2.0/modules/libatk-bridge.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/atk-1.0, /usr/include/at-spi-2.0, /usr/include/at-spi2-atk, /usr/lib/gnome-settings-daemon-3.0, /usr/share/defaults/at-spi2 e /usr/share/gtk-doc/html/libatspi

Descrições Curtas

libatk-1.0.so	contém funções que são usadas por tecnologias assistivas para interagir com aplicativos de área de trabalho
libatk-bridge.so	contém a ponte "GTK+-2" do Kit de Ferramentas de Acessibilidade
libatk-bridge-2.0.so	contém o módulo "GTK+" do Kit de Ferramentas de Acessibilidade
libatspi.so	contém as funções da "API" do "At-Spi2"

Cairo-1.17.6

Introdução ao “Cairo”

"Cairo" é uma biblioteca de gráficos "2D" com suporte para múltiplos dispositivos de saída gerada. Os alvos de saída gerada atualmente suportados incluem o Sistema de Janelas "X", "win32", "buffers" de imagem, "PostScript", "PDF" e "SVG". As estruturas de retaguarda experimentais incluem saída de arquivos "OpenGL", "Quartz" e "XCB". "Cairo" foi projetado para produzir saída gerada consistente em todas as mídias de saída, aproveitando ao mesmo tempo a aceleração de "hardware" de exibição quando disponível (por exemplo, por meio do "X Render Extension"). A "API" do "Cairo" fornece operações semelhantes aos operadores de desenho de "PostScript" e "PDF". As operações no "Cairo" incluem traçar e preencher "splines" cúbicas de "Bézier", transformar e compor imagens translúcidas e renderização de texto suavizado. Todas as operações de desenho podem ser transformadas por qualquer *transformação afim* (escala, rotação, cisalhamento, etc.).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/cairo/1.17/cairo-1.17.6.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c5a6f255af72a2e5faa8e6a53dd882e2
- Tamanho da transferência: 33 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 137 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "Cairo"

Exigidas

libpng-1.6.39 e Pixman-0.42.2

Recomendadas

Fontconfig-2.14.2, GLib-2.74.5 (exigido para a maioria das "GUIs") e Bibliotecas do Xorg

Opcionais

Cogl-1.22.8, ghostscript-10.00.0, GTK+-3.24.36 e GTK+-2.24.33, GTK-Doc-1.33.2, libdrm-2.4.115, librsvg-2.54.5, libxml2-2.10.3, LZO-2.10, Mesa-22.3.5, Poppler-23.02.0, Qt-5.15.8, Valgrind-3.20.0, *DirectFB*, *jbig2dec*, *libspectre*, *Skia* e *Qt4*.



Nota

Existe uma dependência circular entre "Cairo" e "Harfbuzz". Se o "Cairo" for construído antes do "Harfbuzz", [então] é necessário reconstruir o "Cairo" depois do "Harfbuzz" para a finalidade de construir o "Pango".

Instalação do “Cairo”

Adapte esse pacote para "Binutils-2.39" ou posterior:

```
sed 's/PTR/void */' -i util/cairo-trace/lookup-symbol.c
```

Corrija um arquivo do "pkg-config" que possivelmente cause erros posteriormente:

```
sed -e "/@prefix@/a exec_prefix=@exec_prefix@" \
-i util/cairo-script/cairo-script-interpreter.pc.in
```


Instale o "Cairo" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --enable-tee &&
make
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-tee`: Essa chave habilita a estrutura experimental de retaguarda da superfície "tee" que é exigida se usar o "Cairo" instalado no sistema com aplicativos "Mozilla".

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-xlib-xcb`: Essa chave habilita diversas funções experimentais do "Xlib"/"XCB" usadas por alguns gerenciadores de janelas.

`--enable-gl`: Essa chave habilita a superfície experimental "OpenGL" do "Cairo", que é exigida para o compositor "Wayland" e alguns outros pacotes que não são parte do BLFS.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se o "GTK-Doc" estiver instalado e você desejar criar e instalar a documentação.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cairo-trace
Bibliotecas Instaladas:	libcairo.so, libcairo-gobject.so e libcairo-script-interpreter.so
Diretórios Instalados:	/usr/{include,lib,share/gtk-doc/html}/cairo

Descrições Curtas

<code>cairo-trace</code>	gera um registro de todas as chamadas feitas por um aplicativo para o "Cairo"
<code>libcairo.so</code>	contém as funções gráficas "2D" exigidas para renderizar para os vários alvos de saída gerada
<code>libcairo-gobject.so</code>	contém funções que integram o "Cairo" com o sistema de tipos "GObject" do "Glib"
<code>libcairo-script-interpreter.so</code>	contém as funções do interpretador de conjunto de comandos sequenciais para executar e manipular os rastreamentos de execução do "Cairo"

libcairomm-1.0 (cairomm-1.14.0)

Introdução ao “libcairomm-1.0”

O pacote "libcairomm-1.0" fornece uma interface "C++" para o "Cairo".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.cairographics.org/releases/cairomm-1.14.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 75a08d50eb08b97667e4ea2be6efa1ad
- Tamanho da transferência: 592 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,5 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do "libcairomm-1.0"

Exigidas

Cairo-1.17.6 e libsigc++-2.12.0

Recomendadas

Boost-1.81.0 (para testes)

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do “libcairomm-1.0”

Instale o "Cairomm-1.0" executando os seguintes comandos:

```
mkdir bld &&
cd      bld &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release   \
      -Dbuild-tests=true    \
      -Dboost-shared=true   \
      ..                    &&
ninja
```

Para executar a suíte de teste, execute: "**ninja test**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`-Dbuild-tests=true`: Essa chave é para construir os testes de unidade. Remova se você não tiver instalado o "Boost-1.81.0".

`-Dboost-shared=true`: Essa chave faz o pacote usar a versão compartilhada das bibliotecas "boost". Ela é exigida se você não tiver instalado as bibliotecas estáticas "boost" e tiver passado "`-Dbuild-tests=true`".

`-Dbuild-documentation=true`: Essa chave constrói a documentação "HTML" se o "Doxygen" estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Biblioteca Instalada: libcairomm-1.0.so

Diretórios Instalados: /usr/{lib,include}/cairomm-1.0 e /usr/share/{devhelp/books,doc}/cairomm-1.0 (opcional)

Descrições Curtas

libcairomm-1.0.so contém as classes da "API" do "Cairo"

Cogl-1.22.8

Introdução ao “Cogl”

"Cogl" é uma "API" moderna de gráficos "3D" com "APIs" utilitárias associadas projetadas para expor os recursos do hardware de gráficos "3D" usando um projeto de "API" de acesso direto de estado, em oposição ao estilo de máquina de estado do "OpenGL".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/cogl/1.22/cogl-1.22.8.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/cogl/1.22/cogl-1.22.8.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7dd8b2e24171ef7399f851cea144b569
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 69 MB (adicionar 2 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,2 UPC para os testes)

Dependências do "Cogl"

Exigidas

Cairo-1.17.6, gdk-pixbuf-2.42.10, GLU-9.0.2, Mesa-22.3.5, Pango-1.50.12 e Wayland-1.21.0

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

gst-plugins-base-1.22.0, GTK-Doc-1.33.2, SDL-1.2.15 e SDL2-2.26.3

Instalação do “Cogl”

Instale o "Cogl" executando os seguintes comandos:



Nota

Esse pacote ocasionalmente possivelmente falhe ao construir com múltiplos processadores. Veja-se Usando Múltiplos Processadores para mais informações.

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-gles1 \
            --enable-gles2 \
            --enable-{kms,wayland,xlib}-egl-platform \
            --enable-wayland-egl-server      &&
make
```

Para testar os resultados, emita: "**make check**". Os testes deveriam ser executados a partir de um terminal do "X" sobre o Servidor "Xorg" acelerado por hardware. Uns poucos testes usarão todas as "CPUs" em paralelo, independentemente das configurações de paralelismo.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gles1`: Essa chave habilita o suporte para "OpenGL ES 1.1".

`--enable-gles2`: Essa chave habilita o suporte para "OpenGL ES 2.0".

`--enable-{kms,wayland,xlib}-egl-platform`: Essas chaves habilitam o suporte para plataformas "EGL" "KMS", "Wayland" e "Xlib". Elas são exigidas para o suporte do "Wayland" do "GNOME".

`--enable-wayland-egl-server`: Essa chave habilita a "API" do Servidor "Wayland" do "Cogl", que é exigida para o suporte do "Wayland" do "GNOME".

`--enable-cogl-gst`: Essa chave habilita o suporte ao "gststreamer".

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: libcogl-gles2.so, libcogl-pango.so, libcogl-path.so e libcogl.so e as bibliotecas opcionais libcogl-gst.so e /usr/lib/gstreamer-1.0/libgstcogl.so

Diretórios Instalados: /usr/include/cogl e /usr/share/cogl

Descrições Curtas

libcogl-gles2.so é a biblioteca de integração "OpenGL ES 2.0" para o "Cogl"

libcogl-pango.so é a biblioteca de integração "Pango" para o "Cogl"

libcogl.so é uma biblioteca de Camada de Abstração/Utilidade "GL"/"GLES" orientada a objetos

Clutter-1.26.4

Introdução ao “Clutter”

O pacote "Clutter" contém uma biblioteca de "software" de fonte aberto usada para criar interfaces gráficas de usuário(a) rápidas, visualmente ricas e animadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Qualquer coisa construída com esse kit de ferramentas precisa de aceleração "3D" de hardware proveniente do controlador de gráficos em tempo de execução. Isso é fornecido pelo "Mesa" (ou por controladores proprietários de gráficos), mas não está disponível para todas as placas gráficas nem para todas as máquinas virtuais. Você possivelmente deseja rever Verificando a instalação do "DRI".

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/clutter/1.26/clutter-1.26.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/clutter/1.26/clutter-1.26.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 624dd776a5159de0267587b1df6b97b2
- Tamanho da transferência: 5,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 93 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do "Clutter"

Exigidas

at-spi2-core-2.46.0, Cogl-1.22.8 e JSON-GLib-1.6.6

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, GTK+-3.24.36, libgudev-237, libinput-1.22.1, libxkbcommon-1.5.0 e Wayland-1.21.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *Tslib*

Instalação do “Clutter”

Instale o "Clutter" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --enable-egl-backend \
            --enable-evdev-input \
            --enable-wayland-backend \
            --enable-wayland-compositor &&
make
```

A suíte de teste não é recomendada porque alguns testes possivelmente travem para sempre. Se você quiser testar os resultados de qualquer maneira, [então] emita: "**make -j1 -k check**". Você precisa estar em um "xterm" ou similar, pois ele abre algumas janelas.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

- `--enable-egl-backend`: Essa chave habilita a estrutura experimental de retaguarda de janelas "EGL".
- `--enable-evdev-input`: Essa chave habilita a estrutura experimental de retaguarda de entrada "Evdev" que é exigida para o suporte do "Wayland" do "GNOME".
- `--enable-wayland-backend` e `--enable-wayland-compositor`: Essas chaves habilitam a "API" experimental do "Wayland" no "Clutter" que é exigida para o suporte do "Wayland" do "GNOME".
- `--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

- Aplicativos Instalados:** Nenhum(a)
- Biblioteca Instalada:** libclutter-1.0.so e libclutter-glx-1.0.so
- Diretórios Instalados:** /usr/include/clutter-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/{cally,clutter}

Descrições Curtas

libclutter-1.0.so contém as funções da "API" do "Clutter"

clutter-gst-3.0.27

Introdução ao “Clutter Gst”

O pacote "Clutter Gst" contém uma biblioteca de integração para usar o "GStreamer" com o "Clutter". O objetivo dela é o de implementar a interface "ClutterMedia" usando o "GStreamer".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/clutter-gst/3.0/clutter-gst-3.0.27.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/clutter-gst/3.0/clutter-gst-3.0.27.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2bf9d7ca146c9d71e86c45cd00e9a28e
- Tamanho da transferência: 396 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "Clutter Gst"

Exigidas

Clutter-1.26.4, gst-plugins-base-1.22.0 e libgudev-237

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e gst-plugins-bad-1.22.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *Cgc*

Instalação do “Clutter Gst”

Instale o "Clutter Gst" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libclutter-gst-3.0.so e /usr/lib/gstreamer-1.0/libcluttergst3.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/clutter-gst-3.0 e /usr/share/gtk-doc/html/clutter-gst-3.0

Descrições Curtas

libclutter-gst-3.0.so contém as funções da "API" do "Clutter Gst"

clutter-gtk-1.8.4

Introdução ao “Clutter Gtk”

O pacote "Clutter Gtk" é uma biblioteca que fornece facilidades para integrar o "Clutter" em aplicações "GTK+".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/clutter-gtk/1.8/clutter-gtk-1.8.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/clutter-gtk/1.8/clutter-gtk-1.8.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b363ac9878e2337be887b8ee9e1da00e
- Tamanho da transferência: 324 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Clutter Gtk"

Exigidas

Clutter-1.26.4 e GTK+-3.24.36

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do “Clutter Gtk”

Instale o "Clutter Gtk" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libclutter-gtk-1.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/clutter-gtk-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/clutter-gtk-1.0

Descrições Curtas

libclutter-gtk-1.0.so contém as funções da "API" do "Clutter Gtk"

colord-gtk-0.3.0

Introdução ao “Colord GTK”

O pacote "Colord GTK" contém ligações "GTK+" para o "Colord".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/colord/releases/colord-gtk-0.3.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 08c245d6482b3923a2b6a09f7fbbe612
- Tamanho da transferência: 24 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Colord GTK"

Exigidas

colord-1.4.6 e GTK+-3.24.36

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, GTK+-2.24.33, GTK-4.8.3 e Vala-0.56.4

Opcionais

DocBook-utils-0.6.14 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do “Colord GTK”



Atenção

Se construir a documentação, [então] "**ninja -j1**" precisa ser usado.

Instale o "Colord GTK" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr      \
      --buildtype=release \
      -Dgtk2=true        \
      -Dgtk4=true        \
      -Dvapi=true        \
      -Ddocs=false       \
      -Dman=false ..    &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**". Os testes precisam ser executados a partir de uma sessão do "X" e possivelmente exijam um perfil de cores para o teu monitor principal.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dvapi=true: Essa chave habilita a construção das ligações "Vala". Remova essa chave se você não tiver o "Vala-0.56.4" instalado.

-Dgtk2=true: Essa chave habilita construir as ligações "GTK+-2" para "colord".

-Dgtk4=true: Essa chave habilita construir as ligações "GTK-4" para "colord". Configure essa opção como "false" se você não tiver o "GTK-4.8.3" instalado.

-Ddocs=false: Essa chave desabilita a construção de documentação baseada em "gtk-doc". Mesmo se o "gtk-doc" estiver instalado, você precisará das versões com "namespace" das folhas de estilo "XSL" do "Docbook".

-Dman=false: Essa chave desabilita a geração de páginas de manual para esse pacote. Remova essa chave se você tiver versões com "namespace" das folhas de estilo "XSL" do "Docbook" instaladas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cd-convert
Bibliotecas Instaladas:	libcolord-gtk.so, libcolord-gtk2.so e libcolord-gtk4.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/colord-1/colord-gtk e /usr/share/gtk-doc/html/colord-gtk

Descrições Curtas

cd-convert	é uma Ferramenta de Teste do Gerenciador de Cores
libcolord-gtk.so	contém as ligações do "GTK+" do "Colord"
libcolord-gtk2.so	contém as ligações do "GTK+-2" do "Colord"
libcolord-gtk4.so	contém as ligações do "GTK-4" do "Colord"

FLTK-1.3.8

Introdução ao “FLTK”

"FLTK" (pronuncia-se "fulltick") é um kit de ferramentas "GUI" "C++" multiplataforma. "FLTK" fornece funcionalidade moderna "GUI" e suporta gráficos "3D" via "OpenGL" e as bibliotecas de emulação "GLUT" integradas dele usadas para criar interfaces gráficas de usuário(a) para aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://fltk.org/pub/fltk/1.3.8/fltk-1.3.8-source.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 84907602c2e50fadec3bc40fb61935cd
- Tamanho da transferência: 5,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 119 MB (com a documentação)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "FLTK"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Recomendadas

hicolor-icon-theme-0.17, libjpeg-turbo-2.1.5.1 e libpng-1.6.39

Opcionais

alsa-lib-1.2.8, desktop-file-utils-0.26, Doxygen-1.9.6, GLU-9.0.2, Mesa-22.3.5 e texlive-20220321 (ou install-tl-unx)

Instalação do “FLTK”



Nota

O diretório de extração "tar" é "fltk-1.3.8" e não "fltk-1.3.8-source" conforme indicado pelo nome do "tarball".

Instale o "FLTK" executando os seguintes comandos:

```
sed -i -e '/cat./d' documentation/Makefile      &&

./configure --prefix=/usr      \
            --enable-shared    &&
make
```

Se você deseja criar a documentação da "API", [então] emita:

```
make -C documentation html
```

Os testes para o pacote são interativos. Para executar os testes, execute "test/unittests". Além disso, existem outros setenta (70) aplicativos de teste executáveis no diretório "test" que podem ser executados individualmente.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make docdir=/usr/share/doc/fltk-1.3.8 install
```

Se desejado, [então] instale alguns jogos de exemplo construídos como parte dos testes, documentação extra e aplicativos de exemplo. Como o(a) usuário(a) "root":

```
make -C test          docdir=/usr/share/doc/fltk-1.3.8 install-linux &&
make -C documentation docdir=/usr/share/doc/fltk-1.3.8 install-linux
```

Explicações do Comando

`sed ... documentation/Makefile`: Evite instalar páginas em `"/usr/share/man/cat*"`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	blocks, checkers, fltk-config, fluid e sudoku
Bibliotecas Instaladas:	libfltk.{a,so}, libfltk_forms.{a,so}, libfltk_gl.{a,so} e libfltk_images.{a,so}
Diretórios Instalados:	/usr/include/FL e /usr/share/doc/fltk-1.3.8

Descrições Curtas

blocks	é um jogo de eliminação de blocos baseado em "FLTK"
checkers	é uma versão baseada em "FLTK" do jogo de damas
fltk-config	é um conjunto de comandos utilitários sequenciais que pode ser usado para obter informações a respeito da versão atual do "FLTK" que esteja instalada no sistema
fluid	é um projetista interativo de "GUI" para "FLTK"
sudoku	é uma implementação do popular jogo "Sudoku"
<code>libfltk.so</code>	contém funções que fornecem uma "API" para implementar interfaces gráficas de usuário(a)

Freeglut-3.4.0

Introdução ao “Freeglut”

"Freeglut" pretende ser um clone 100% compatível e totalmente de fonte aberto da biblioteca "GLUT". "GLUT" é um kit de ferramentas independente do sistema de janelas para escrever aplicativos "OpenGL", implementando uma "API" de janelas simples, o que torna muito fácil aprender e explorar a programação "OpenGL".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/freeglut/freeglut-3.4.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f1621464e6525d0368976870cab8f418
- Tamanho da transferência: 404 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Freeglut"

Exigidas

CMake-3.25.2 e Mesa-22.3.5

Recomendadas

GLU-9.0.2

Instalação do “Freeglut”

Instale o "Freeglut" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DFREEGLUT_BUILD_DEMOS=OFF \
      -DFREEGLUT_BUILD_STATIC_LIBS=OFF \
      -Wno-dev .. &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DFREEGLUT_BUILD_DEMOS=OFF`: Desabilita a construção de aplicativos opcionais de demonstração. Observe que, se você optar por construí-los, [então] a instalação deles precisa ser feita manualmente. Os aplicativos de demonstração são limitados e a instalação não é recomendada.

`-DFREEGLUT_BUILD_STATIC_LIBS=OFF`: Não construa a biblioteca estática.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libglut.so
Diretórios Instalados: /usr/lib/cmake/FreeGLUT

Descrições Curtas

`libglut.so` contém funções que implementam o Kit de Ferramentas Utilitárias do "OpenGL"

gdk-pixbuf-2.42.10

Introdução ao “Gdk Pixbuf”

O pacote "Gdk Pixbuf" é um kit de ferramentas para carregamento de imagens e manipulação de "buffer" de pixels. Ele é usado por "GTK+ 2" e "GTK+ 3" para carregar e manipular imagens. No passado ele era distribuído como parte do "GTK+ 2", mas foi dividido em um pacote separado em preparação para a mudança para o "GTK+ 3".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gdk-pixbuf/2.42/gdk-pixbuf-2.42.10.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gdk-pixbuf/2.42/gdk-pixbuf-2.42.10.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4a62f339cb1424693fba9bb7ffef8150
- Tamanho da transferência: 6,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 36 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Com os testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do "Gdk Pixbuf"

Exigidas

GLib-2.74.5, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39 e shared-mime-info-2.2

Recomendadas

docutils-0.19, librsvg-2.54.5 (dependência de tempo de execução, necessária para carregar ícones simbólicos) e libtiff-4.5.0

Opcionais (Exigidas se construir o "GNOME")

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1 (para gerar documentação)

Instalação do “Gdk Pixbuf”

Instale o "Gdk Pixbuf" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release --wrap-mode=nofallback .. &&
ninja
```

Se você tiver o "Gi-DocGen-2023.1" instalado e desejar construir a documentação da "API" para esse pacote, [então] emita:

```
sed "/docs_dir =/s@\$@ / 'gdk-pixbuf-2.42.10'@" -i ../docs/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**. Os testes fazem um uso intenso do disco.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando o método "DESTDIR", [então] um arquivo importante não foi instalado e deveria ser copiado e (ou) gerado. Gere-o usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
gdk-pixbuf-query-loaders --update-cache
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`--wrap-mode=nofallback`: Essa chave impede que o **meson** use substitutos de subprojeto para quaisquer declarações de dependência nos arquivos de construção, impedindo-o de baixar qualquer dependência opcional que não esteja instalada no sistema.

`-Dman=false`: Use essa opção se você não quiser gerar páginas de manual ou se não quiser instalar o "docutils-0.19".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gdk-pixbuf-csource, gdk-pixbuf-pixdata, gdk-pixbuf-query-loaders e gdk-pixbuf-thumbnailer
Bibliotecas Instaladas:	libgdk_pixbuf-2.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/{include,lib}/gdk-pixbuf-2.0, /usr/libexec/installed-tests/gdk-pixbuf, /usr/share/installed-tests/gdk-pixbuf, /usr/share/gtk-doc/html/gdk-pixbuf e /usr/share/thumbnailers

Descrições Curtas

gdk-pixbuf-csource	é um pequeno utilitário que gera código "C" contendo imagens; usado para compilar imagens diretamente em aplicativos
gdk-pixbuf-pixdata	é uma ferramenta usada para converter "GdkPixbuf" em "GdkPixdata"
gdk-pixbuf-query-loaders	coleta informações a respeito de módulos carregáveis para o "Gdk Pixbuf" e as escreve no local padrão do arquivo de "cache" ou na saída gerada padrão
gdk-pixbuf-thumbnailer	cria miniaturas de imagens para uso em outros aplicativos
libgdk_pixbuf-2.0.so	contém funções usadas para carregar e renderizar imagens

gdk-pixbuf-xlib-2.40.2

Introdução ao “gdk-pixbuf-xlib”

O pacote "gdk-pixbuf-xlib" fornece uma interface obsoleta "Xlib" para "gdk-pixbuf", que é necessária para alguns aplicativos que ainda não foram portados para usar as novas interfaces.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gdk-pixbuf-xlib/2.40/gdk-pixbuf-xlib-2.40.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gdk-pixbuf-xlib/2.40/gdk-pixbuf-xlib-2.40.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fbd57e867e039a8cf9164d145c0f0434
- Tamanho da transferência: 53 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "gdk-pixbuf-xlib"

Exigidas

gdk-pixbuf-2.42.10 e Bibliotecas do Xorg

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do “gdk-pixbuf-xlib”

Instale o "gdk-pixbuf-xlib" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dgtk_doc=true: Use essa opção se o "GTK-Doc-1.33.2" estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgdk_pixbuf_xlib-2.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gdk-pixbuf-2.0/gdk-pixbuf-xlib

Descrições Curtas

libgdk_pixbuf_xlib-2.0.so fornece uma interface "Xlib" para "gdk-pixbuf"

GLEW-2.2.0

Introdução ao “GLEW”

"GLEW" é a Biblioteca "OpenGL Extension Wrangler".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/glew/glew-2.2.0.tgz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3579164bccaeef09e36c0af7f4fd5c7c7
- Tamanho da transferência: 820 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "glew"

Exigidas

Mesa-22.3.5

Instalação do “GLEW”

Instale o "GLEW" executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's%lib64%lib%g' config/Makefile.linux &&
sed -i -e '/glew.lib.static:/d' \
      -e '/0644 .*STATIC/d' \
      -e 's/glew.lib.static//' Makefile &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install.all
```

Explicações do Comando

`sed -i 's%lib64%lib%g' ...`: Isso garante que a biblioteca seja instalada em `"/usr/lib"`.

`sed -i -e '/glew.lib.static:/d' ...`: Isso suprime a biblioteca estática.

`make install.all`: Isso instala os aplicativos bem como a biblioteca.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: glewinfo e visualinfo
Biblioteca Instalada: libGLEW.so
Diretório Instalado: /usr/include/GL

Descrições Curtas

glewinfo fornece informações a respeito das extensões suportadas
visualinfo é uma versão estendida do "glxinfo"

`libGLEW.so` fornece funções para acessar extensões "OpenGL"

GLU-9.0.2

Introdução ao “GLU”

Esse pacote fornece a biblioteca "OpenGL Utility" do Mesa.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP):
- Transferência (FTP): *ftp://ftp.freedesktop.org/pub/mesa/glu/glu-9.0.2.tar.xz*
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2b0f13fa5b949bfb3a995927c6e35125
- Tamanho da transferência: 428 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "GLU"

Exigidas

Mesa-22.3.5

Instalação do “GLU”

Instale o "GLU" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=$XORG_PREFIX -Dgl_provider=gl --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install &&
rm -vf /usr/lib/libGLU.a
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libGLU.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

libGLU.so é a biblioteca "OpenGL Utility" do "Mesa"

GOffice-0.10.55

Introdução ao “GOffice”

O pacote "GOffice" contém uma biblioteca de objetos e utilitários centrados em documentos "GLib"/"GTK". Isso é útil para realizar operações comuns em aplicativos centrados em documentos que sejam conceitualmente simples, mas complexos para se implementar totalmente. Algumas das operações fornecidas pela biblioteca "GOffice" incluem suporte para "plugins", rotinas de carregar/salvar para documentos de aplicativos e funções de desfazer/refazer.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/goffice/0.10/goffice-0.10.55.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/goffice/0.10/goffice-0.10.55.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c3e5f9e2fcdd63e4cd50721610abefc2
- Tamanho da transferência: 2,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 80 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; com os testes)

Dependências do "GOffice"

Exigidas

GTK+-3.24.36, libgsf-1.14.50, librsvg-2.54.5, libxslt-1.1.37 e Which-2.21

Opcionais

gobject-introspection-1.74.0, ghostscript-10.00.0, gsettings-desktop-schemas-43.0, GTK-Doc-1.33.2, *Lasem* e *libspectre*

Instalação do “GOffice”

Instale o "GOffice" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Se você desejar executar os testes, [então] emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgoffice-0.10.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libgoffice-0.10, /usr/{lib,share}/goffice e /usr/share/gtk-doc/html/goffice-0.10

Descrições Curtas

`libgoffice-0.10.so` contém funções de "API" para fornecer suporte para objetos e utilitários centrados em documentos

Grantlee-5.3.1

Introdução ao “grantlee”

"Grantlee" é um conjunto de bibliotecas de "software" livre escritas usando a estrutura "Qt". Atualmente duas bibliotecas são fornecidas com o "Grantlee": "Grantlee Templates" e "Grantlee TextDocument". O objetivo da "Grantlee Templates" é o de tornar mais fácil para os(as) desenvolvedores(as) de aplicativos separar a estrutura dos documentos dos dados que eles contém, abrindo a porta para temas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/steveire/grantlee/releases/download/v5.3.1/grantlee-5.3.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4ef8eae5dd61e3c7603d76208eb4d922
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 27 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "Grantlee"

Exigidas

CMake-3.25.2 e Qt-5.15.8

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação)

Instalação do “Grantlee”

Instale o "Grantlee" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libGrantlee_Templates.so e libGrantlee_TextDocument.so
Diretórios Instalados: /usr/lib/cmake/Grantlee5, /usr/lib/grantlee/5.2 e /usr/include/grantlee

Descrições Curtas

libGrantlee_Templates.so contém modelos comuns de documentação para separar documentos da estrutura deles

`libGrantlee_TextDocument.so` contém funções que permitem separar o conteúdo dos documentos de texto da estrutura deles.

Graphene-1.10.8

Introdução ao “Graphene”

O pacote "Graphene" fornece uma fina camada de tipos para bibliotecas de gráficos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/graphene/1.10/graphene-1.10.8.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 169e3c507b5a5c26e9af492412070b81
- Tamanho da transferência: 328 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do "Graphene"

Exigidas

GLib-2.74.5 e gobject-introspection-1.74.0

Instalação do “Graphene”

Instale o "Graphene" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Use essa chave se você tiver o "GTK-Doc-1.33.2" instalado e desejar gerar a documentação da "API".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgraphene-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/graphene-1.0, /usr/lib/graphene-1.0, /usr/{libexec,share}/installed-tests/graphene-1.0

Descrições Curtas

`libgraphene-1.0.so` contém funções que fornecem uma fina camada de tipos para bibliotecas de gráficos

GTK+-2.24.33

Introdução ao “GTK+ 2”

O pacote "GTK+ 2" contém bibliotecas usadas para criar interfaces gráficas de usuário(a) para aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtk+/2.24/gtk+-2.24.33.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtk+/2.24/gtk+-2.24.33.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0118e98dbe0e4dab90ce475f9f0e6c0c
- Tamanho da transferência: 12 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 285 MB
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,1 UPC para testes)

Dependências do "GTK+ 2"

Exigidas

at-spi2-core-2.46.0, gdk-pixbuf-2.42.10 e Pango-1.50.12

Recomendadas

hicolor-icon-theme-0.17

Opcionais

Cups-2.4.2, DocBook-utils-0.6.14, gnome-themes-extra-3.28 (tempo de execução, para os temas "Adwaita" e "HighContrast"), gobject-introspection-1.74.0 e GTK-Doc-1.33.2



Nota

Se o "gobject-introspection-1.74.0" foi instalado depois do "at-spi2-core-2.46.0", "gdk-pixbuf-2.42.10" e (ou) "Pango-1.50.12", [então] esses pacotes terão que ser reconstruídos antes que esse pacote possa ser construído.

Instalação do “GTK+ 2”

Instale o "GTK+ 2" executando os seguintes comandos:

```
sed -e 's#1 \ (gtk-.*\).sgml#& -o \1#' \
-i docs/{faq,tutorial}/Makefile.in      &&

./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make -k check**. Observe que você precisa executar os testes a partir de uma sessão com capacidade de exibição de janela do "X" (ou seja, não um terminal/console baseado em texto), pois os testes tentam abrir uma janela do "X" e os testes podem demorar excessivamente. Usando uma janela do "X", os testes deveriam levar menos que 0,1 UPC. Um teste, "aliasfilescheck.sh", é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando o método “DESTDIR”, [então] um arquivo importante não foi instalado e precisa ser copiado e (ou) gerado. Gere-o usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
gtk-query-immodules-2.0 --update-cache
```

Explicações do Comando

`sed -i '#! \(\gtk-.*\)sgml#& -o \1#' docs/{faq,tutorial}/Makefile.in`: Se você tiver o "DocBook-utils-0.6.14" instalado (especificamente, se o "configure" encontrar "db2html"), então ele tentará usá-lo para reconstruir parte da documentação "HTML" dele e falhará devido a defeitos em alguns dos "Makefiles". Esse "sed" corrige os "Makefiles".

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Configurando o “GTK+ 2”

Arquivos de Configuração

`~/.gtkrc-2.0`, `/etc/gtk-2.0/gtkrc` e `/usr/share/gtk-2.0/gtkrc`

Informação de Configuração

Os temas do "GTK+ 2" mudam a aparência de um aplicativo "GTK+ 2". Um tema de ícone do "GTK+ 2" pode ser usado para mudar os ícones que aparecem na barra de ferramentas do aplicativo. Se tiver instalado um tema do "GTK+ 2" (como "gnome-themes-extra-3.28" ou "GTK Engines-2.20.2"), ou um tema de ícone do "GTK+" (como "adwaita-icon-theme-43"), [então] você consegue configurar tuas preferências em "`~/.gtkrc-2.0`":

```
cat > ~/.gtkrc-2.0 << "EOF"
include "/usr/share/themes/Glider/gtk-2.0/gtkrc"
gtk-icon-theme-name = "hicolor"
EOF
```

Existem muitos mais temas disponíveis em "Gnome-Look.org" e em outros lugares.

Depois que tiver definido os temas que gosta, você pode (como o(a) usuário(a) "root") torná-los o padrão em todo o sistema:

```
cat > /etc/gtk-2.0/gtkrc << "EOF"
include "/usr/share/themes/Clearlooks/gtk-2.0/gtkrc"
gtk-icon-theme-name = "elementary"
EOF
```

"LXAppearance-0.6.3" é um aplicativo "GTK+ 2" que pode ajudar a escolher os temas que você gosta.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `gtk-builder-convert`, `gtk-demo`, `gtk-query-immodules-2.0` e `gtk-update-icon-cache`
Bibliotecas Instaladas: `libgailutil.so`, `libgdk-x11-2.0.so` e `libgtk-x11-2.0.so`
Diretórios Instalados: `/etc/gtk-2.0`, `/usr/include/{gail-1.0,gtk-2.0,gtk-unix-print-2.0}`, `/usr/lib/gtk-2.0`, `/usr/share/doc/gtk+-2.24.33`, `/usr/share/gtk-2.0`, `/usr/share/gtk-doc/html/{gail-libgail-util,gdk2,gtk2}` e `/usr/share/themes/{Default,Emacs,Raleigh}`

Descrições Curtas

gtk-builder-convert	converte arquivos "glade" em arquivos "XML" que podem ser carregados com "GtkBuilder"
gtk-demo	demonstra a funcionalidade do "GTK+ 2" e fornece código para os exemplos
gtk-query-immodules-2.0	coleta informações a respeito de módulos carregáveis de método de entrada gerada para "GTK+ 2" e as escreve na saída gerada padrão
gtk-update-icon-cache	cria arquivos de "cache" compatíveis com "mmap" para temas de ícones. Começando com o "gtk+-2.24.24", adicione um sinalizador "--include-image-data" a esse comando, se você desejar o comportamento anterior, com dados de imagem no "cache"
<code>libgdk-x11-2.0.so</code>	contém funções que atuam como um involucrador em torno das funções de desenho e janelamento de baixo nível fornecidas pelo sistema subjacente de gráficos
<code>libgtk-x11-2.0.so</code>	contém funções que fornecem uma "API" para implementar interfaces gráficas de usuário(a)

GTK+-3.24.36

Introdução ao “GTK+ 3”

O pacote "GTK+ 3" contém bibliotecas usadas para criar interfaces gráficas de usuário(a) para aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtk+/3.24/gtk+-3.24.36.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtk+/3.24/gtk+-3.24.36.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fd4571a112ffaa2fbbb9d25de8f5b6c0
- Tamanho da transferência: 12 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 290 MB (adicionar 3 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC (usando paralelismo=4, adicionar 0,5 UPC para testes)

Dependências do "GTK+ 3"

Exigidas

at-spi2-core-2.46.0, gdk-pixbuf-2.42.10, libepoxy-1.5.10 e Pango-1.50.12

Recomendadas

adwaita-icon-theme-43 (padrão para algumas chaves de configuração do gtk+3, também necessário para testes), docbook-xsl-nons-1.79.2 (para gerar páginas de manual), hicolor-icon-theme-0.17 (necessário para testes), ISO Codes-4.12.0, libxkbcommon-1.5.0, libxslt-1.1.37 (para gerar páginas de manual), sassc-3.6.2, Wayland-1.21.0 e wayland-protocols-1.31

Recomendadas (Exigidas se construir o "GNOME")

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

color-1.4.6, Cups-2.4.2, GTK-Doc-1.33.2, PyAtSpi2-2.46.0 (para testes), Tracker-3.4.2 e PAPI

Instalação do “GTK+ 3”

Instale o "GTK+ 3" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&
meson setup --prefix=/usr          \
            --buildtype=release    \
            -Dman=true              \
            -Dbroadway_backend=true \
            .. &&
ninja
```

Para testar os resultados você precisa de uma sessão gráfica e, em seguida, emitir "**ninja test**". Dois testes possivelmente falhem porque a configuração do tempo limite é muito curta.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando o método “DESTDIR”, [então] um arquivo importante não foi instalado e precisa ser copiado e (ou) gerado. Gere-o usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
gtk-query-immodules-3.0 --update-cache
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “DESTDIR”, /usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```

Explicações do Comando

-Dbroadway_backend=true: Essa chave habilita a estrutura "HTML5" de retaguarda do "GTK".

-Dman=true: Essa chave permite gerar páginas de manual.

-Dgtk_doc=true: Essa chave habilita construir a documentação. Ela exige o "GTK-Doc-1.33.2".

-Dtracker3=true: Essa chave habilita a função de pesquisa baseada no "Tracker 3" na caixa de diálogo do seletor de arquivos do "GTK+-3". Ela exige o "Tracker-3.4.2".

Configurando o “GTK+ 3”

Arquivos de Configuração

```
~/ .config/gtk-3.0/settings.ini e /etc/gtk-3.0/settings.ini
```

Informação de Configuração

Os temas do "GTK+ 3" mudam a aparência de um aplicativo "GTK+ 3". Um tema de ícones pode ser usado para mudar os ícones que aparecem na barra de ferramentas do aplicativo. Se tiver instalado um tema do "GTK+ 3" (por exemplo, o tema "Adwaita" construído no "GTK+ 3"), um tema de ícone (como "oxygen-icons5-5.103.0") e (ou)

uma fonte ("Fontes "Dejavu"), [então] você consegue configurar suas preferências em "~/.config/gtk-3.0/settings.ini" ou no arquivo padrão de configuração abrangente ao sistema (como o(a) usuário(a) "root"), em "/etc/gtk-3.0/settings.ini". Para o(a) usuário(a) local, um exemplo é:

```
mkdir -vp ~/.config/gtk-3.0
cat > ~/.config/gtk-3.0/settings.ini << "EOF"
[Settings]
gtk-theme-name = Adwaita
gtk-icon-theme-name = oxygen
gtk-font-name = DejaVu Sans 12
gtk-cursor-theme-size = 18
gtk-toolbar-style = GTK_TOOLBAR_BOTH_HORIZ
gtk-xft-antialias = 1
gtk-xft-hinting = 1
gtk-xft-hintstyle = hintslight
gtk-xft-rgba = rgb
gtk-cursor-theme-name = Adwaita
EOF
```

Existem muitas chaves de configuração, algumas com valores padrão. Você pode encontrá-las em *Configurações: Manual de referência do GTK+ 3*. Existem muitos mais temas disponíveis em <https://www.gnome-look.org/browse/> e em outros lugares.

Como parte do reprojeto do "GTK+3.0", os botões da barra de rolagem não mais estão visíveis na barra de rolagem em muitos aplicativos. Se essa funcionalidade for desejada, [então] modifique o arquivo "gtk.css" e restaure-os usando o seguinte comando:

```
cat > ~/.config/gtk-3.0/gtk.css << "EOF"
* {
  -GtkScrollbar-has-backward-stepper: 1;
  -GtkScrollbar-has-forward-stepper: 1;
}
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	broadwayd, gtk3-demo, gtk3-demo-application, gtk3-icon-browser, gtk3-widget-factory, gtk-builder-tool, gtk-encode-symbolic-svg, gtk-launch, gtk-query-immodules-3.0, gtk-query-settings e gtk-update-icon-cache
Bibliotecas Instaladas:	libgailutil-3.so, libgdk-3.so e libgtk-3.so
Diretórios Instalados:	/etc/gtk-3.0, /usr/include/{gail,gtk}-3.0, /usr/{lib,share}/gtk-3.0 e /usr/share/themes/{Default,Emacs}/gtk-3.0

Descrições Curtas

broadwayd	fornece suporte para exibição de aplicativos "GTK+ 3" em um navegador da "web", usando "HTML5" e soquetes da "web"
gtk3-demo	é um aplicativo simples que demonstra algumas das tarefas que conseguem ser feitas com o "GTK+ 3"
gtk3-demo-application	é um aplicativo simples do "GTK+ 3"
gtk3-icon-browser	é um utilitário para explorar os ícones no atual tema de ícones. Ele mostra ícones em vários tamanhos, as variantes simbólicas deles quando disponíveis, bem como uma descrição do ícone e o contexto dele

gtk3-widget-factory	é um aplicativo para visualizar temas e pequenas engenhocas do "GTK+ 3"
gtk-builder-tool	realiza várias operações sobre arquivos ".ui" do "GtkBuilder"
gtk-encode-symbolic-svg	converte ícones simbólicos "SVG" em arquivos "PNG" especialmente preparados. O "GTK+ 3" consegue carregar e recolorir esses "PNGs", assim como os "SVGs" originais, mas carregá-los é muito mais rápido
gtk-launch	inicia um aplicativo usando o nome dado. O nome deveria corresponder ao nome do arquivo de área de trabalho do aplicativo, conforme residindo em "/usr/share/applications", com ou sem o sufixo ".desktop"
gtk-query-immodules-3.0	coleta informações a respeito de módulos carregáveis de método de entrada para "GTK+ 3" e as escreve no local do arquivo padrão de "cache" ou na saída gerada padrão
gtk-query-settings	fornece uma listagem completa de todas as configurações relacionadas ao "GTK+ 3"
gtk-update-icon-cache	é um utilitário de "cache" de temas de ícones que cria arquivos de "cache" compatíveis com "mmap" para temas de ícones
libgailutil-3.so	contém funções que implementam as interfaces de acessibilidade definidas pelo Kit de Ferramentas de Acessibilidade do "GNOME"
libgdk-3.so	contém funções que atuam como um involucrador em torno das funções de desenho e janelamento de baixo nível fornecidas pelo sistema subjacente de gráficos
libgtk-3.so	contém funções que fornecem uma "API" para implementar interfaces gráficas de usuário(a)

GTK-4.8.3

Introdução ao “GTK 4”

O pacote "GTK 4" contém bibliotecas usadas para criar interfaces gráficas de usuário(a) para aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtk/4.8/gtk-4.8.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtk/4.8/gtk-4.8.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d735b9c2a534f034553e2e27bc5af994
- Tamanho da transferência: 19 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 484 MB (adicionar 12 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,1 UPC (usando paralelismo=4, adicionar 0,3 UPC para testes)

Dependências do "GTK 4"

Exigidas

FriBidi-1.0.12, gdk-pixbuf-2.42.10, graphene-1.10.8, ISO Codes-4.12.0, libepoxy-1.5.10, libxkbcommon-1.5.0, Pango-1.50.12, PyGObject-3.42.2 e wayland-protocols-1.31

Recomendadas

adwaita-icon-theme-43 (padrão para algumas chaves de configurações do gtk4), gst-plugins-bad-1.22.0, gst-plugins-good-1.22.0 (tempo de execução, construído com libvpx-1.13.0), hicolor-icon-theme-0.17 (necessário para testes e para padrões) e librsvg-2.54.5

Recomendadas (Exigidas se construir o "GNOME")

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

colord-1.4.6, Cups-2.4.2, docutils-0.19, FFmpeg-5.1.2 (construído com libvpx-1.13.0), Gi-DocGen-2023.1, Highlight-4.4 (tempo de execução, somente usado pelo "**gtk4-demo**" para realçamento de sintaxe do código fonte de demonstração), libcloudproviders-0.3.1, sassc-3.6.2, Tracker-3.4.2 e *vulkan*

Instalação do “GTK 4”

Instale o "GTK 4" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson setup --prefix=/usr          \
            --buildtype=release    \
            -Dbroadway-backend=true \
            .. &&

ninja
```

Se você tiver o "Gi-DocGen-2023.1" instalado e desejar construir a documentação da "API" para esse pacote, [então] emita:

```
sed "s@'doc'@& / 'gtk-4.8.3'@" -i ../docs/reference/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Para executar os testes, emita: "**meson test --setup x11**". Se você estiver em uma sessão do "Wayland", [então] substitua "x11" por "wayland". Uns poucos testes possivelmente falhem.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dbroadway-backend=true: Essa chave habilita a estrutura "HTML5" de retaguarda do "GDK".

-Dcloudproviders=enabled: Use essa chave se você tiver o "libcloudproviders-0.3.1" instalado e desejar habilitar o suporte para provedores de nuvem em uma janela de seleção de arquivos.

-Dsysprof=enabled: Use essa chave se você tiver o "sysprof-3.46.0" instalado e desejar habilitar o suporte de rastreamento para aplicativos baseados em "GTK4".

-Dtracker=enabled: Use essa chave se você tiver o "Tracker-3.4.2" instalado e desejar usar a funcionalidade de pesquisa ao executar um seletor de arquivos.

-Dcolord=enabled: Use essa chave se você tiver o "colord-1.4.6" instalado e desejar usar o "colord" com a estrutura de retaguarda de impressão do "CUPS".

-Dgtk_doc=true: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

-Dman-pages=true: Use essa chave se você tiver o "docutils-0.19" instalado e desejar gerar as páginas de manual.

Configurando o “GTK 4”

Arquivos de Configuração

```
~/.config/gtk-4.0/settings.ini e /usr/share/gtk-4.0/settings.ini
```

Informação de Configuração

Os temas do "GTK 4" mudam a aparência de um aplicativo "GTK 4". Um tema de ícones pode ser usado para mudar os ícones que aparecem na barra de ferramentas do aplicativo. Se tiver instalado um tema do "GTK 4" (por exemplo, o tema "Adwaita" construído em "GTK 4"), um tema de ícone (como "oxygen-icons5-5.103.0") e (ou)

uma fonte ("Fontes "Dejavu""), [então] você consegue configurar suas preferências em "`~/ .config/gtk-4.0/settings.ini`" ou no arquivo padrão de configuração abrangente a todo o sistema (como o(a) usuário(a) "root"), em "`/usr/share/gtk-4.0/settings.ini`". Para o(a) usuário(a) local, um exemplo é:

```
mkdir -pv ~/.config/gtk-4.0
cat > ~/.config/gtk-4.0/settings.ini << "EOF"
[Settings]
gtk-theme-name = Adwaita
gtk-icon-theme-name = oxygen
gtk-font-name = DejaVu Sans 12
gtk-cursor-theme-size = 18
gtk-xft-antialias = 1
gtk-xft-hinting = 1
gtk-xft-hintstyle = hintslight
gtk-xft-rgba = rgb
gtk-cursor-theme-name = Adwaita
EOF
```

Existem muitas chaves de configuração, algumas com valores padrão. Você consegue encontrá-las em *Configurações: Manual de Referência do GTK 4*.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gtk4-broadwayd, gtk4-builder-tool, gtk4-demo, gtk4-demo-application, gtk4-encode-symbolic-svg, gtk4-icon-browser, gtk4-launch, gtk4-node-editor, gtk4-print-editor, gtk4-query-settings, gtk4-update-icon-cache e gtk4-widget-factory

Bibliotecas Instaladas: libgtk-4.so

Diretórios Instalados: /usr/include/gtk-4.0, /usr/lib/gtk-4.0 e /usr/share/gtk-4.0

Descrições Curtas

gtk4-broadwayd fornece suporte para exibição de aplicativos "GTK 4" em um navegador da "web" usando "HTML5" e soquetes da "web"

gtk4-builder-tool realiza várias operações sobre arquivos ".ui" do "GtkBuilder"

gtk4-demo é um aplicativo simples que demonstra algumas das tarefas que conseguem ser feitas com o "GTK 4"

gtk4-demo-application é um aplicativo simples "GTK 4" que é útil para testagem

gtk4-encode-symbolic-svg converte ícones simbólicos "SVG" em arquivos especiais "PNG". O "GTK 4" consegue carregar e recolorir esses "PNGs", assim como os "SVGs" originais, mas carregá-los é muito mais rápido

gtk4-icon-browser é um utilitário para explorar os ícones no atual tema de ícones. Ele mostra ícones em vários tamanhos, as variantes simbólicas deles quando disponíveis, bem como uma descrição do ícone e do contexto dele

gtk4-launch inicia um aplicativo usando o nome dado. O nome deveria corresponder ao nome do arquivo ".desktop" do aplicativo (como visto em "`/usr/share/applications`"), com ou sem a extensão ".desktop"

gtk4-node-editor é um utilitário para mostrar e editar arquivos de nós de renderização. Esses arquivos de nós de renderização podem ser obtidos, por exemplo, a partir do inspetor do "GTK"

gtk4-print-editor é um aplicativo simples para demonstrar impressão usando aplicativos "GTK 4"

gtk4-query-settings

fornece uma listagem completa de todas as configurações relacionadas ao "GTK 4"

gtk4-update-icon-cache

é um utilitário de "cache" de temas de ícones que cria arquivos de "cache" compatíveis com "mmap" para temas de ícones

gtk4-widget-factory

é um aplicativo para visualizar temas e pequenas engenhocas do "GTK 4"

libgtk-4.so

contém funções que fornecem uma "API" para implementar interfaces gráficas de usuário(a)

GTK Engines-2.20.2

Introdução aos Motores do “GTK”

O pacote "GTK Engines" contém oito temas/mecanismos e dois motores adicionais para o "GTK2".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtk-engines/2.20/gtk-engines-2.20.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtk-engines/2.20/gtk-engines-2.20.2.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5deb287bc6075dc21812130604c7dc4f
- Tamanho da transferência: 676 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Dependências dos Motores do "GTK"

Exigidas

GTK+-2.24.33

Opcionais

Lua-5.4.4 e Which-2.21 (exigido para a suíte de teste)

Instalação dos Motores do “GTK”

Instale os Motores do "GTK" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-lua` `--with-system-lua`: Use essas chaves se você instalou o "Lua" e quer construir o mecanismo de temas do "Lua".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libclearlooks.so, libcrux-engine.so, libglide.so, libhcengine.so, libindustrial.so, libmist.so, libredmond95.so e libthinice.so (bibliotecas de motores do "GTK-2")
Diretórios Instalados:	/usr/lib/gtk-2.0/2.10.0/engines, /usr/share/gtk-engines, /usr/share/themes/Clearlooks, /usr/share/themes/Crux, /usr/share/themes/Industrial, /usr/share/themes/Mist, /usr/share/themes/Redmond e /usr/share/themes/ThinIce
Temas Instalados:	Clearlooks, Crux, Industrial, Mist, Redmond e ThinIce

Descrições Curtas

bibliotecas de motores são sistemas gerenciadores para temas específicos

Gtkmm-3.24.7

Introdução ao “Gtkmm”

O pacote "Gtkmm" fornece uma interface "C++" para o "GTK+ 3".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtkmm/3.24/gtkmm-3.24.7.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtkmm/3.24/gtkmm-3.24.7.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9576353c26db5e273a074264b68ad6cf
- Tamanho da transferência: 14 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 238 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,3 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do "Gtkmm"

Exigidas

Atkmm-2.28.3, GTK+-3.24.36 e Pangomm-2.46.3

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do “Gtkmm”

Instale o "Gtkmm" executando os seguintes comandos:

```
mkdir gtkmm3-build &&
cd      gtkmm3-build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**". Observe que você precisa estar em um ambiente gráfico, pois os testes tentam abrir algumas janelas.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Se você tiver construído a documentação (vejam-se as Explicações dos Comandos abaixo), [então] ela foi instalada em "/usr/share/doc/gtkmm-3.0". Para consistência, mova-a para um diretório versionado como o(a) usuário(a) "root":

```
mv -v /usr/share/doc/gtkmm-3.0 /usr/share/doc/gtkmm-3.24.7
```

Explicações do Comando

-Dbuild-documentation=true: Se você tiver instalado o "Doxygen-1.9.6", [então] essa definição construirá e instalará a documentação.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgdkmm-3.0.so e libgtkmm-3.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gdkmm-3.0, /usr/include/gtkmm-3.0, /usr/lib/gdkmm-3.0, /usr/lib/gtkmm-3.0 e, opcionalmente, /usr/share/{devhelp/books/gtkmm-3.0,doc/gtkmm-3.24.7}

Descrições Curtas

libgdkmm-3.0.so	contém as classes da "API" do "GDK"
libgtkmm-3.0.so	contém as classes da "API" do "GTK+ 3"

gtk-vnc-1.3.1

Introdução ao “Gtk VNC”

O pacote "Gtk VNC" contém uma pequena engenhoca visualizadora "VNC" para o "GTK+". Ela é construída usando co rotinas, permitindo que seja completamente assíncrona enquanto permanece com camada única.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtk-vnc/1.3/gtk-vnc-1.3.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtk-vnc/1.3/gtk-vnc-1.3.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 27f0dc7f33cbfdaa6c9eb7cf169f4866
- Tamanho da transferência: 220 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Gtk VNC"

Exigidas

GnuTLS-3.8.0, GTK+-3.24.36 e libgcrypt-1.10.1

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

Cyrus SASL-2.1.28 e PulseAudio-16.1

Instalação do “Gtk VNC”

Instale o "Gtk VNC" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dwith-vala=false: Essa chave desabilita a construção das ligações "Vala". Adicione isso se você decidir construir o "gtk-vnc" sem o "Vala" instalado.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: gvnccapture
Bibliotecas Instaladas: libgtk-vnc-2.0.so, libgvnc-1.0.so e libgvncpulse-1.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/gtk-vnc-2.0, /usr/include/gvnc-1.0 e /usr/include/gvncpulse-1.0

Descrições Curtas

gvnccapture	é usado para capturar imagem a partir do servidor "VNC"
<code>libgtk-vnc-2.0.so</code>	contém as ligações do "GTK+ 3" para o "Gtk VNC"
<code>libgvnc-1.0.so</code>	contém as ligações "GObject" para o "Gtk VNC"
<code>libgvncpulse-1.0.so</code>	é a ponte do "PulseAudio" para o "Gtk VNC"

gtksourceview-3.24.11

Introdução ao “GtkSourceView”

O pacote "GtkSourceView" contém bibliotecas usadas para estender as funções de texto do "GTK+" para incluir realce de sintaxe.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtksourceview/3.24/gtksourceview-3.24.11.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtksourceview/3.24/gtksourceview-3.24.11.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b748da426a7d64e1304f0c532b0f2a67
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 80 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (usando paralelismo = 4; com os testes)

Dependências do "GtkSourceView"

Exigidas

GTK+-3.24.36

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

Vala-0.56.4, Valgrind-3.20.0, GTK-Doc-1.33.2, itstool-2.0.7, fop-2.8 (ou *dblatex*) e *Glade*

Instalação do “GtkSourceView”

Instale o "GtkSourceView" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita "**make check**". Os testes precisam ser executados em um ambiente gráfico.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libgtksourceview-3.0.so
Diretórios Instalados: /usr/{include,share,share/gtk-doc/html}/gtksourceview-3.0

Descrições Curtas

`libgtksourceview-3.0.so` contém extensões de função para a pequena engenhoca "GtkTextView"

gtksourceview4-4.8.4

Introdução ao “GtkSourceView”

O pacote "GtkSourceView" contém bibliotecas usadas para estender as funções de texto do "GTK+" para incluir realce de sintaxe.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtksourceview/4.8/gtksourceview-4.8.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtksourceview/4.8/gtksourceview-4.8.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2bf056caaae27654ec3a5930dd5597d3
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 71 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do "GtkSourceView"

Exigidas

GTK+-3.24.36

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e libxml2-2.10.3

Opcionais

Vala-0.56.4, Valgrind-3.20.0, GTK-Doc-1.33.2, itstool-2.0.7, fop-2.8 (ou *dblatex*) e *Glade*

Instalação do “GtkSourceView”

Instale o "GtkSourceView" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita "**ninja test**". Os testes precisam ser executados em um ambiente gráfico.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dgtk_doc=true: Essa opção normalmente é usada se o "GTK-Doc" estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libgtksourceview-4.so
Diretórios Instalados:	/usr/{include,share,share/gtk-doc/html}/gtksourceview-4

Descrições Curtas

`libgtksourceview-4.so` contém extensões de função para a pequena engenhoca "GtkTextView"

gtksourceview5-5.6.2

Introdução ao “GtkSourceView”

O pacote "GtkSourceView" contém uma biblioteca usada para estender as funções de texto do "GTK" para incluir realce de sintaxe.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gtksourceview/5.6/gtksourceview-5.6.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gtksourceview/5.6/gtksourceview-5.6.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7ed8742eae6c1932b478014f891a2b97
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 46 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do "GtkSourceView"

Exigidas

GTK-4.8.3 e pcre2-10.42

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e libxml2-2.10.3

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, sysprof-3.46.0, Vala-0.56.4 e Valgrind-3.20.0

Instalação do “GtkSourceView”

Instale o "GtkSourceView" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "ninja test".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dgtk_doc=true: Use essa chave se você tiver o "GTK-Doc-1.33.2" instalado e desejar gerar a documentação da "API".

-Dsysprof=true: Use essa chave se você tiver o "sysprof-3.46.0" instalado e desejar construir com suporte ao perfilador "sysprof".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libgtksourceview-5.so
Diretórios Instalados: /usr/include/gtksourceview-5 e /usr/share/gtksourceview-5

Descrições Curtas

libgtksourceview-5.so contém extensões de função para a pequena engenhoca "GtkTextView"

imlib2-1.9.1

Introdução ao “imlib2”

"imlib2" é uma biblioteca de gráficos para carregamento, salvamento, renderização e manipulação rápida de arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/enlightenment/imlib2-1.9.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 596fd0664538adb7867aa609fb718147
- Tamanho da transferência: 796 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "imlib2"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Recomendadas

giflib-5.2.1

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação da "API"), libpng-1.6.39, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libtiff-4.5.0, x265-20230215 e libid3tag

Instalação do “imlib2”

Instale o "imlib2" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você gerou a documentação da "API", [então] instale-a como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/imlib2-1.9.1/html &&  
install -v -m644 doc/html/* /usr/share/doc/imlib2-1.9.1/html
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--enable-doc-build: Essa chave gera a documentação da "API". O "Doxygen-1.9.6" precisa estar instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	imlib2_bumpmap, imlib2_colorspace, imlib2_conv, imlib2_grab, imlib2_poly, imlib2_show, imlib2_test e imlib2_view
Bibliotecas Instaladas:	"libImlib2.so" e vários filtros e módulos carregadores de imagens.
Diretórios Instalados:	/usr/lib/imlib2, /usr/share/doc/imlib2-1.9.1 e /usr/share/imlib2

Descrições Curtas

imlib2_bumpmap	é testar a função "bumpmap" da "imlib2"
imlib2_colorspace	é testar a função de espaço de cores da "imlib2"
imlib2_poly	é testar a função "poly" da "imlib2"
imlib2_conv	converte imagens entre formatos
imlib2_grab	tira capturas de tela
imlib2_show	é um teste de aplicativo da "imlib2"
imlib2_test	é um teste de aplicativo da "imlib2"
imlib2_view	exibe arquivos de imagem
<code>libImlib2.so</code>	fornece as funções para aplicativos lidarem com vários formatos de dados de imagem

kColorPicker-0.2.0

Introdução ao “kColorPicker”

"kColorPicker" é uma biblioteca "QToolButton" com um menu "pop-up" de cores, que te permite selecionar cores. O menu "pop-up" apresenta um botão de diálogo de cores que pode ser usado para adicionar cores personalizadas ao menu "pop-up".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/ksnip/kColorPicker/archive/refs/tags/v0.2.0/kColorPicker-0.2.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 58a14db496f2e782be9abc4b604b5334
- Tamanho da transferência: 16 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "kColorPicker"

Exigidas

CMake-3.25.2 e Qt-5.15.8

Instalação do “kColorPicker”

Instale o "kColorPicker" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libkColorPicker.a
Diretórios Instalados:	/usr/lib/cmake/kColorPicker

kImageAnnotator-0.6.0

Introdução ao “kImageAnnotator”

"kImageAnnotator" é uma ferramenta para anotar imagens.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/ksnip/kImageAnnotator/archive/refs/tags/v0.6.0/kImageAnnotator-0.6.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 129cf1fa60991091da91ef18cc587b65
- Tamanho da transferência: 252 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 30 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "kImageAnnotator"

Exigidas

kcolorpicker-0.2.0

Instalação do “kImageAnnotator”

Instale o "kImageAnnotator" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libkImageAnnotator.a
Diretórios Instalados:	/usr/include/kImageAnnotator, /usr/lib/cmake/kImageAnnotator e /usr/share/kImageAnnotator

keybinder-0.3.1

Introdução ao “keybinder”

O pacote "keybinder" contém uma biblioteca de utilitários registrando atalhos globais de teclado do "X".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/kupferlauncher/keybinder/releases/download/v0.3.1/keybinder-0.3.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a6d7caae0dcb040b08692b008a68a507
- Tamanho da transferência: 384 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "keybinder"

Exigidas

GTK+-2.24.33

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e PyGTK-2.24.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e Lua-5.4.4 (atualmente quebrado porque uma versão mais antiga do "Lua" é exigida)

Instalação do “keybinder”

Instale o "keybinder" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-lua &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-lua`: Use essa chave para desabilitar vinculações do "Lua-5.4.4" (atualmente quebradas, porque uma versão mais antiga do "Lua" é exigida).

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libkeybinder.so e /usr/lib/python2.7/site-packages/keybinder/_keybinder.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/python2.7/site-packages/keybinder e /usr/share/gtk-doc/html/keybinder

Descrições Curtas

`libkeybinder.so` é a biblioteca que registra atalhos globais de teclado do "X"

keybinder-3.0-0.3.2

Introdução ao “keybinder-3.0”

O pacote "keybinder-3.0" contém uma biblioteca de utilitários registrando atalhos globais de teclado do "X" para o "GTK+-3".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/kupferlauncher/keybinder/releases/download/keybinder-3.0-v0.3.2/keybinder-3.0-0.3.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 97260321fda721fce799174ea6ba10cf
- Tamanho da transferência: 370 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "keybinder-3.0"

Exigidas

GTK+-3.24.36

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do “keybinder-3.0”

Instale o "keybinder-3.0" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libkeybinder-3.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/keybinder-3.0 e /usr/share/gtk-doc/html/keybinder-3.0

Descrições Curtas

`libkeybinder-3.0.so` é a biblioteca que registra atalhos globais de teclado do "X"

libadwaita-1.2.2

Introdução ao “libadwaita”

O pacote "libadwaita" fornece pequenas engenhocas adicionais de IU do "GTK4" para uso no desenvolvimento de interfaces de usuário(a). Elas são usadas principalmente para aplicativos "GNOME".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libadwaita/1.2/libadwaita-1.2.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libadwaita/1.2/libadwaita-1.2.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3dcba7daa73ee80dd0a64f5affb993d9
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 38 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com paralelismo=4; com testes)

Dependências do "libadwaita"

Exigidas

GTK-4.8.3

Recomendadas

Vala-0.56.4

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1

Instalação do “libadwaita”

Instale o "libadwaita" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson setup --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Se você tiver o "Gi-DocGen-2023.1" instalado e desejar construir a documentação da "API" para esse pacote, [então] emita:

```
sed "s/apiversion/'1.2.2'/" -i ../doc/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**. Os testes precisam ser executados a partir de uma sessão gráfica.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: adwaita-1-demo
Bibliotecas Instaladas: libadwaita-1.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libadwaita-1

Descrições Curtas

adwaita-1-demo fornece um exemplo de como usar a biblioteca "libadwaita"
libadwaita-1.so fornece pequenas engenhocas adicionais do "GTK" para uso na criação de interfaces de usuário(a)

libdazzle-3.44.0

Introdução ao “libdazzle”

"libdazzle" é uma biblioteca complementar ao "GObject" e "GTK+" que adiciona "APIs" para efeitos especiais de gráfico.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libdazzle/3.44/libdazzle-3.44.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libdazzle/3.44/libdazzle-3.44.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 203815dd90239ff732c19fc700417c74
- Tamanho da transferência: 448 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (usando paralelismo = 4; com os testes)

Dependências do "libdazzle"

Exigidas

GTK+-3.24.36

Recomendadas

Vala-0.56.4

Instalação do “libdazzle”

Instale o "libdazzle" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	dazzle-list-counters
Biblioteca Instalada:	libdazzle-1.0.so
Diretório Instalado:	/usr/include/libdazzle-1.0

Descrições Curtas

dazzle-list-counters	lista contadores que estão em uso por um processo
-----------------------------	---

libdazzle-1.0.so contém funções de "API" para efeitos de gráfico

libhandy-1.8.1

Introdução ao “libhandy”

O pacote "libhandy" fornece pequenas engenhocas adicionais de "IU" do "GTK" para uso no desenvolvimento de interfaces de usuário(a).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libhandy/1.8/libhandy-1.8.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libhandy/1.8/libhandy-1.8.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7c4fa050670914189c61b40ef604695d
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 27 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do "libhandy"

Exigidas

GTK+-3.24.36

Recomendadas

Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *Glade*

Instalação do “libhandy”

Instale o "libhandy" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: "**ninja test**". Os testes precisam ser executados a partir de uma sessão gráfica.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Use essa opção se você tiver o "GTK-Doc-1.33.2" instalado e desejar instalar a documentação.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: handy-1-demo
Bibliotecas Instaladas: libhandy-1.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libhandy-1

Descrições Curtas

handy-1-demo fornece um exemplo de como usar a biblioteca "libhandy"
libhandy-1.so fornece pequenas engenhocas adicionais do "GTK" para uso na criação de interfaces de usuário(a)

Libdrm-2.4.115

Introdução ao “Libdrm”

"Libdrm" fornece uma biblioteca de espaço de usuário(a) para acessar o "Direct Rendering Manager" ("DRM") em sistemas operacionais que suportem a interface "ioctl". "Libdrm" é uma biblioteca de baixo nível, tipicamente usada por controladores gráficos, como os controladores "DRI" do "Mesa", os controladores do "X", "libva" e projetos semelhantes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://dri.freedesktop.org/libdrm/libdrm-2.4.115.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5403981a20c964f4c893ff91393652bd
- Tamanho da transferência: 459 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes) com paralelismo=4

Dependências do "libdrm"

Recomendadas

Bibliotecas do Xorg (para suporte à "API" do "KMS" da "Intel" exigido pelo "Mesa")

Opcionais

Cairo-1.17.6 (para testes), CMake-3.25.2 (poderia ser usado para encontrar dependências sem arquivos do "pkgconfig"), docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, docutils-0.19 e libxslt-1.1.37 (para construir páginas de manual), libatomic_ops-7.6.14 (exigido por arquiteturas sem operações atômicas nativas), Valgrind-3.20.0 e *CUnit* (para testes de "AMDGPU")

Instalação do “Libdrm”

Instale o "libdrm" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson setup --prefix=$XORG_PREFIX \
            --buildtype=release \
            -Dudev=true \
            -Dvalgrind=disabled &&

ninja
```

Para verificar os resultados, execute "**ninja test**".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dudev=true: Esse parâmetro habilita o suporte para usar o "Udev" em vez do "mknod".

-Dvalgrind=disabled: Esse parâmetro desabilita a construção da "libdrm" com suporte a "valgrind". Isso corrige a construção do "sysprof" e de outros pacotes que usam a "libdrm". Mude esse parâmetro para "enabled" (ou remova-o) se precisar de suporte para o "valgrind".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libdrm_amdgpu.so, libdrm_intel.so, libdrm_nouveau.so, libdrm_radeon.so e libdrm.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libdrm e /usr/share/libdrm

Descrições Curtas

libdrm_amdgpu.so	contém as funções específicas do "Direct Rendering Manager" do "AMDGPU"
libdrm_intel.so	contém as funções específicas do "Direct Rendering Manager" da "Intel"
libdrm_nouveau.so	contém as funções específicas do "Direct Rendering Manager" de fonte aberto da "nVidia" ("Nouveau")
libdrm_radeon.so	contém as funções específicas do "Direct Rendering Manager" da "Radeon" da "AMD"
libdrm.so	contém as funções da "API" do "Direct Rendering Manager"

libepoxy-1.5.10

Introdução ao “libepoxy”

"libepoxy" é uma biblioteca para lidar com o gerenciamento de ponteiros de função do "OpenGL".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libepoxy/1.5/libepoxy-1.5.10.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 10c635557904aed5239a4885a7c4efb7
- Tamanho da transferência: 220 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do "libepoxy"

Exigidas

Mesa-22.3.5

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para documentação)

Instalação do “libepoxy”

Instale o "libepoxy" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Ddocs=true`: Se você tiver o "Doxygen-1.9.6" instalado, [então] adicione essa opção para gerar documentação adicional.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libepoxy.so
Diretórios Instalados: /usr/include/epoxy

Descrições Curtas

`libepoxy.so` contém funções de "API" para lidar com o gerenciamento de ponteiro de função do "OpenGL"

libglade-2.6.4

Introdução ao “libglade”

O pacote "libglade" contém bibliotecas "libglade". Elas são úteis para carregar arquivos de interface do "Glade" em um aplicativo em tempo de execução.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libglade/2.6/libglade-2.6.4.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libglade/2.6/libglade-2.6.4.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d1776b40f4e166b5e9c107f1c8fe4139
- Tamanho da transferência: 348 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "libglade"

Exigidas

libxml2-2.10.3 e GTK+-2.24.33

Opcionais

Python-2.7.18 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do “libglade”

Instale o "libglade" executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/DG_DISABLE_DEPRECATED/d' glade/Makefile.in &&
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **"make check"**. Um dos testes, "test-convert", é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed -i '/DG_DISABLE_DEPRECATED/d'`: Algumas das funções do "glib" que a "libglade" usa foram declaradas obsoletas no "glib-2.30". Esse "sed" remove o "CFLAG" "G_DISABLE_DEPRECATED".

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	libglade-convert (exige o "python")
Biblioteca Instalada:	libglade-2.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/{include/libglade-2.0/glade,share/{gtk-doc/html/libglade,xml/libglade}}

Descrições Curtas

libglade-convert é usado para converter arquivos antigos da interface do "Glade" para os padrões do "Glade-2.0"

`libglade-2.0.so` contém as funções necessárias para carregar os arquivos de interface do "Glade"

libnotify-0.8.1

Introdução ao “libnotify”

A biblioteca "libnotify" é usada para enviar notificações da área de trabalho para um processo de segundo plano de notificação, conforme definido nas especificações do "Desktop Notifications". Essas notificações podem ser usadas para informar o(a) usuário(a) a respeito de um evento ou exibir alguma forma de informação sem atrapalhar o(a) usuário(a).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libnotify/0.8/libnotify-0.8.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libnotify/0.8/libnotify-0.8.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1495f279b255b4493ac3588559823158
- Tamanho da transferência: 104 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "libnotify"

Exigidas

GTK+-3.24.36

Opcionais (Exigidas se construir o "GNOME")

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e xmlto-0.0.28

Exigidas (tempo de execução)

notification-daemon-3.20.0 ou xfce4-notifyd-0.8.1



Nota

"GNOME Shell" e "KDE KWin" fornecem os próprios processos de segundo plano de notificação deles.

Instalação do “libnotify”

Instale o "libnotify" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr      \
      --buildtype=release \
      -Dgtk_doc=false    \
      -Dman=false .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install &&  
mv -v /usr/share/doc/libnotify{,-0.8.1}
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dgtk_doc=false: Remova esse parâmetro se o "GTK-Doc" estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API".

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	notify-send
Biblioteca Instalada:	libnotify.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libnotify e /usr/share/gtk-doc/html/libnotify

Descrições Curtas

notify-send é um comando usado para enviar notificações

libnotify.so contém as funções da "API" da "libnotify"

libxklavier-5.4

Introdução ao “libxklavier”

O pacote "libxklavier" contém uma biblioteca de utilitários para o teclado do "X".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://people.freedesktop.org/~svu/libxklavier-5.4.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 13af74dcb6011ecedf1e3ed122bd31fa
- Tamanho da transferência: 384 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libxklavier"

Exigidas

GLib-2.74.5, ISO Codes-4.12.0, libxml2-2.10.3 e Bibliotecas do Xorg

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e Vala-0.56.4

Instalação do “libxklavier”

Instale o "libxklavier" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Esse parâmetro normalmente é usado se o GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API. Ele está quebrado para esse pacote devido ao uso de um aplicativo gtk-doc há muito obsoleto que não mais está disponível.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libxklavier.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libxklavier e /usr/share/gtk-doc/html/libxklavier

Descrições Curtas

`libxklavier.so` contém funções utilitárias do "XKB"

Pango-1.50.12

Introdução ao “Pango”

"Pango" é uma biblioteca para esquematização e renderização de texto, com ênfase na internacionalização. Ela pode ser usada em qualquer lugar onde o esquema de texto seja necessário, embora a maior parte do trabalho no "Pango" até agora tenha sido feito no contexto do kit de ferramentas de pequena engenhoca do "GTK+".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/pango/1.50/pango-1.50.12.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/pango/1.50/pango-1.50.12.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fd4b0b23915d6a0255317f811bea4215
- Tamanho da transferência: 4,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 47 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do "Pango"

Exigidas

Fontconfig-2.14.2 (precisa ser construído com o "FreeType-2.13.0" usando o "HarfBuzz-7.0.0"), FriBidi-1.0.12 e GLib-2.74.5

Recomendadas

Cairo-1.17.6, gobject-introspection-1.74.0 (exigido se construir o "GNOME") e Bibliotecas do Xorg

Opcionais

Fontes Cantarell (para testes), sysprof-3.46.0, Gi-DocGen-2023.1 (para gerar documentação), *help2man* e *libthai*

Instalação do “Pango”

Instale o "Pango" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release --wrap-mode=nofallback .. &&
ninja
```

Se você tiver o "Gi-DocGen-2023.1" instalado e desejar construir a documentação da "API" para esse pacote, [então] emita:

```
sed "/docs_dir =/s@\$@ / 'pango-1.50.12'@" -i ../docs/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **"ninja test"**. Dois testes, "test-font" e "test-layout" são conhecidos por falharem.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dintrospection=disabled`: Use essa chave se não quiser usar o "gobject-introspection-1.74.0".

`--wrap-mode=nofallback`: Essa chave impede que o **meson** use substitutos de subprojeto para quaisquer declarações de dependência nos arquivos de construção, impedindo-o de baixar qualquer dependência opcional que não esteja instalada no sistema.

Configurando Pango

Arquivos de Configuração

`/etc/pango/pangorc`, `~/ .pangorc` e o arquivo especificado na variável de ambiente "PANGO_RC_FILE"

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pango-list, pango-segmentation e pango-view
Bibliotecas Instaladas:	libpango-1.0.so, libpangocairo-1.0.so, libpangoft2-1.0.so e libpangoft-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/pango-1.0 e /usr/share/doc/pango-1.50.12 (se "gi-docgen" estiver disponível)

Descrições Curtas

pango-list	exibe uma lista de fontes que o "Pango" pode usar e que estão atualmente instaladas no sistema
pango-segmentation	mostra a segmentação de texto conforme determinado pelo "Pango".
pango-view	renderiza um dado arquivo de texto por intermédio do "Pango" para fins de visualização
<code>libpango-1.0.so</code>	contém rotinas de baixo nível de renderização de esquema, um controlador de alto nível para esquematizar blocos inteiros de texto e rotinas para auxiliar na edição de texto internacionalizado

Pangomm-2.46.3

Introdução ao “Pangomm”

O pacote "Pangomm" fornece uma interface "C++" para o "Pango".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/pangomm/2.46/pangomm-2.46.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/pangomm/2.46/pangomm-2.46.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7af783bb04de766fafaad26c9ed475a
- Tamanho da transferência: 660 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "Pangomm"

Exigidas

libcairo-1.14.0, GLibmm-2.66.5 e Pango-1.50.12

Instalação do “Pangomm”

Instale o "Pangomm" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libpangomm-1.4.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/pangomm-1.4, /usr/lib/pangomm-1.4 e /usr/share/{devhelp/books/pangomm-1.4,doc/pangomm-2.46.3}

Descrições Curtas

libpangomm-1.4.so contém as classes da "API" do "Pango"

Qt-5.15.8

Introdução ao “Qt5”

"Qt5" é uma estrutura de aplicação multiplataforma que é amplamente usada para desenvolver logiciário de aplicação com uma Interface Gráfica de Usuário(a) ("IGU") (casos nos quais o "Qt5" é classificado como um kit de ferramentas de pequena engenhoca) e também usado para desenvolver aplicativos não "IGU", como ferramentas de linha de comando e consoles para servidores. Um(a) dos(as) principais usuários(as) do "Qt" é o "KDE Frameworks 5 (KF5)".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.qt.io/archive/qt/5.15/5.15.8/single/qt-everywhere-opensource-src-5.15.8.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 86b7b496735df3973a390b0d515c1a0f
- Tamanho da transferência: 629 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 GB (258 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 29 UPC (usando paralelismo = 4)

Transferências Adicionais

- Agora que as atualizações do "Qt5" estão restritas a clientes comerciais, os remendos de desenvolvedor(a) para os vários módulos estão sendo selecionados no "KDE". Os remendos para os módulos exigidos pelos pacotes no BLFS tem sido agregados para a construção não modular do "Qt5" que nós usamos.

Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/qt-everywhere-opensource-src-5.15.8-kf5-1.patch>

Detalhes da curadoria do "KDE" podem ser encontrados em <https://dot.kde.org/2021/04/06/announcing-kdes-qt-5-patch-collection> e <https://community.kde.org/Qt5PatchCollection>.

Dependências do "Qt5"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, make-ca-1.12, Cups-2.4.2, double-conversion-3.2.1, GLib-2.74.5, gst-plugins-base-1.22.0 (estrutura de retaguarda "QtMultimedia"), HarfBuzz-7.0.0, ICU-72.1, JasPer-4.0.0, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libmng-2.0.3, libpng-1.6.39, libtiff-4.5.0, libwebp-1.3.0, libxkbcommon-1.5.0, Mesa-22.3.5, mtdev-1.1.6, pcre2-10.42, SQLite-3.40.1, Wayland-1.21.0 (O "Mesa" precisa ser construído com a estrutura de retaguarda "EGL" do "Wayland"), xcb-util-image-0.4.1, xcb-util-keysyms-0.4.1, xcb-util-renderutil-0.3.10 e xcb-util-wm-0.4.2

Opcionais

BlueZ-5.66 (para o "sdpscanner" e, em tempo de execução, para o módulo "QtConnectivity"), ibus-1.5.27, libinput-1.22.1, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, pciutils-3.9.0, PostgreSQL-15.2, PulseAudio-16.1, SDL2-2.26.3, unixODBC-2.3.11, *assimp*, *Flite*, *Firebird*, *FreeTDS*, *libproxy*, *OpenAL*, *speech-dispatcher*, *tslib* e *Vulkan*

Configurando o prefixo da instalação

Instalando em "/opt/qt5"

Os(as) editores(as) do BLFS recomendam instalar o "Qt5" em um diretório diferente de "/usr", ou seja, "/opt/qt5". Para fazer isso, configure a seguinte variável de ambiente:

```
export QT5PREFIX=/opt/qt5
```



Dica

Ocasionalmente, os caminhos da instalação são rigidamente codificados em arquivos instalados. Essa é a razão pela qual "/opt/qt5" é usado como prefixo da instalação em vez de "/opt/qt-5.15.8". Para criar um diretório versionado do "Qt5" depois que a instalação estiver completa, você pode renomear o diretório e criar um link simbólico:

```
mkdir -pv /opt/qt-5.15.8
ln -sfv qt-5.15.8 /opt/qt5
```

Mais tarde, você possivelmente quera instalar outras versões do "Qt5". Para fazer isso, apenas remova o link simbólico e use "/opt/qt5" como prefixo novamente. Qual versão do "Qt5" você usa depende somente de onde o link simbólico aponta.



Nota

Se o "qca-2.3.5" tiver sido instalado e você estiver reinstalando ou atualizando esse pacote, então o "qca" precisará ser reinstalado.

Instalação do "Qt5"



Atenção

Se o "Qt5" estiver sendo reinstalado no mesmo diretório de uma instância existente, [então] execute os comandos feitos pelo(a) "root", como "**make install**", a partir de um console ou gerenciador de janelas não baseado em "Qt5". Eles sobrescrevem bibliotecas do "Qt5" que não deveriam estar em uso durante o processo de instalação.



Cuidado

Se você não instalou alguma das dependências recomendadas, [então] examine a saída gerada de "**./configure --help**" para verificar como desabilitá-las ou usar versões internas incluídas no "tarball" do fonte.



Nota

O tempo de construção, e espaço, exigido para o "Qt5" completo é bastante longo. As instruções abaixo não constroem os tutoriais e exemplos. Remover-se a linha *-nomake* criará uma construção completa.



Nota

Os(As) editores(as) do BLFS não recomendam a instalação do "Qt5" na hierarquia "/usr" porque fica difícil encontrar componentes e atualizar para uma nova versão. Se você realmente deseja instalar o "Qt5" em "/usr", [então] os diretórios precisam ser especificados explicitamente. Nesse caso, configure "QT5PREFIX=/usr" e adicione o seguinte aos argumentos de configuração abaixo:

```
-archdatadir    /usr/lib/qt5          \
-bindir        /usr/bin          \
-plugindir     /usr/lib/qt5/plugins  \
-importdir     /usr/lib/qt5/imports \
-headerdir     /usr/include/qt5   \
-datadir       /usr/share/qt5   \
-docdir        /usr/share/doc/qt5 \
-translationdir /usr/share/qt5/translations \
-examplesdir   /usr/share/doc/qt5/examples
```

Primeiro aplique um remendo para obter as correções selecionadas pelo "KDE" para os aqueles módulos que sejam exigidos pelos pacotes mencionados neste livro:

```
patch -Np1 -i ../qt-everywhere-opensource-src-5.15.8-kf5-1.patch
```

O remendo é suposto de ser usado em um repositório "git", porque o comportamento do comando "**configure**" abaixo é mudado nesse caso. É suficiente criar um diretório ".git" no diretório "qmake", onde o conjunto de comandos sequenciais "**configure**" seja executado:

```
mkdir -pv qtbase/.git
```

Instale Qt5 executando os seguintes comandos:

```
./configure -prefix $QT5PREFIX          \
            -sysconffdir /etc/xdg        \
            -confirm-license            \
            -opensource                  \
            -dbus-linked                 \
            -openssl-linked              \
            -system-harfbuzz             \
            -system-sqlite               \
            -nomake examples              \
            -no-rpath                     \
            -journal                      \
            -skip qtwebengine             \
            &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Remova referências ao diretório de construção dos arquivos de dependência de biblioteca ("prl") instalados executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
find $QT5PREFIX/ -name \*.prl \
      -exec sed -i -e '/^QMAKE_PRL_BUILD_DIR/d' {} \;
```

```
/usr/share/pixmaps/qdbusviewer-qt5.png &&  
install -dm755 /usr/share/applications &&
```

```
cat > /usr/share/applications/assistant-qt5.desktop << EOF  
[Desktop Entry]  
Name=Qt5 Assistant  
Comment=Mostra documentação e exemplos do Qt5  
Exec=$QT5BINDIR/assistant  
Icon=assistant-qt5.png  
Terminal=false  
Encoding=UTF-8  
Type=Application  
Categories=Qt;Development;Documentation;  
EOF
```

```
cat > /usr/share/applications/designer-qt5.desktop << EOF  
[Desktop Entry]  
Name=Qt5 Designer  
GenericName=Interface Designer  
Comment=Projetar GUIs para aplicativos do Qt5  
Exec=$QT5BINDIR/designer  
Icon=designer-qt5.png  
MimeType=application/x-designer;  
Terminal=false  
Encoding=UTF-8  
Type=Application  
Categories=Qt;Development;  
EOF
```

```
cat > /usr/share/applications/linguist-qt5.desktop << EOF  
[Desktop Entry]  
Name=Qt5 Linguist  
Comment=Adicionar traduções a aplicativos do Qt5  
Exec=$QT5BINDIR/linguist  
Icon=linguist-qt5.png  
MimeType=text/vnd.trolltech.linguist;application/x-linguist;  
Terminal=false  
Encoding=UTF-8  
Type=Application  
Categories=Qt;Development;  
EOF
```

```
cat > /usr/share/applications/qdbusviewer-qt5.desktop << EOF  
[Desktop Entry]  
Name=Qt5 QDBusViewer  
GenericName=D-Bus Debugger  
Comment=Depurar aplicativos do D-Bus  
Exec=$QT5BINDIR/qdbusviewer  
Icon=qdbusviewer-qt5.png  
Terminal=false  
Encoding=UTF-8  
Type=Application  
Categories=Qt;Development;Debugger;  
EOF
```

Alguns pacotes, como o "VLC-3.0.18", procuram por certos executáveis com um sufixo "-qt5". Execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root" para criar os links simbólicos necessários:

```
for file in moc uic rcc qmake lconvert lrelease lupdate; do
    ln -sfrvn $QT5BINDIR/$file /usr/bin/$file-qt5
done
```

Explicações do Comando

sed ...: Permite usar o "Python 3" em vez do "Python 2". Esse comando destrói a construção do "QtWebEngine", de forma que não o use se você remover a chave "*-skip qtwebengine*".

-confirm-license: Aceita a licença sem avisar o(a) usuário(a) durante a configuração.

-opensource: Instale a versão de fonte aberto do "Qt".

-nomake examples: Essa chave desabilita a construção dos aplicativos de exemplo incluídos no "tarball" do fonte. Remova-a se tu quiseres construí-los.

-system-sqlite: Essa chave habilita o uso da versão do sistema do "SQLite".

-dbus-linked -openssl-linked: Essas chaves habilitam a vinculação explícita das bibliotecas do "D-Bus" e do "OpenSSL" no "Qt5" em vez de abri-las via "**dlopen()**".

-journald: Essa chave permite enviar mensagens "Qt" para o sistema de registro "**journald**".

-skip qtwebengine: Essa chave desabilita a construção do "QtWebEngine". Os(As) editores(as) do BLFS optaram por construir o "qtwebengine-5.15.12" separadamente.

-system-harfbuzz: Essa chave habilita o uso da versão do sistema do "Harfbuzz".

Configurando o "Qt5"

Informação de Configuração

Se o "Sudo-1.9.13p1" estiver instalado, [então] "QT5DIR" também deveria estar disponível para o(a) superusuário(a). Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/sudoers.d/qt << "EOF"
Defaults env_keep += QT5DIR
EOF
```

Se você instalou o "Qt5" em "/usr"

Se você instalou o "Qt5" em "/usr", [então] crie uma variável de ambiente necessária para certos pacotes. Como o(a) usuário(a) "root":

```
cat > /etc/profile.d/qt5.sh << "EOF"
# Inicia /etc/profile.d/qt5.sh

QT5DIR=/usr
export QT5DIR
pathappend $QT5DIR/bin

# Termina /etc/profile.d/qt5.sh
EOF
```


Se você não instalou o "Qt5" em "/usr"

Se instalou o "Qt5" em um local diferente de "/usr", [então] você necessita atualizar os seguintes arquivos de configuração, de forma que o "Qt5" seja encontrado corretamente por outros pacotes e processos do sistema.

Como o(a) usuário(a) "root", atualize o arquivo "/etc/ld.so.conf" e o arquivo de "cache" de tempo de execução do vinculador dinâmico:

```
cat >> /etc/ld.so.conf << EOF
# Inicia adição do Qt

/opt/qt5/lib

# Termina adição do Qt
EOF

ldconfig
```

Como (a) usuário(a) "root", crie o arquivo "/etc/profile.d/qt5.sh":

```
cat > /etc/profile.d/qt5.sh << "EOF"
# Inicia /etc/profile.d/qt5.sh

QT5DIR=/opt/qt5

pathappend $QT5DIR/bin          PATH
pathappend $QT5DIR/lib/pkgconfig PKG_CONFIG_PATH

export QT5DIR

# Termina /etc/profile.d/qt5.sh
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	assistant, balsam, canbusutil, designer, fixqt4headers.pl, lconvert, linguist, lprodump, lrelease, lrelease-pro, lupdate, lupdate-pro, meshdebug, moc, pixeltool, qcollectiongenerator, qdbus, qdbuscpp2xml, qdbusviewer, qdbusxml2cpp, qdistancefieldgenerator, qdoc, qgltf, qhelpgenerator, qlalr, qmake, qml, qmlcachegen, qmleasing, qmlformat, qmlimportscanner, qmlint, qmlmin, qmlplugindump, qmlpreview, qmlprofiler, qmlscene, qmltestrunner, qmltime, qmltyperegistrar, qscxmlc, qtattributionscanner, qtdiag, qtpaths, qtplugininfo, qtwaylandscanner, qvkgen, rcc, repc, sdpscanner, syncqt.pl, tracegen, uic, xmlpatterns e xmlpatternsvalidator
Bibliotecas Instaladas:	libQt53DAnimation.so, libQt53DCore.so, libQt53DExtras.so, libQt53DInput.so, libQt53DLogic.so, libQt53DQuick.so, libQt53DQuickAnimation.so, libQt53DQuickExtras.so, libQt53DQuickInput.so, libQt53DQuickRender.so, libQt53DQuickScene2D.so, libQt53DRender.so, libQt5AccessibilitySupport.a, libQt5Bluetooth.so, libQt5Bodymovin.so, libQt5Bootstrap.a, libQt5Charts.so, libQt5Concurrent.so, libQt5Core.so, libQt5DataVisualization.so, libQt5DBus.so, libQt5DesignerComponents.so, libQt5Designer.so, libQt5DeviceDiscoverySupport.a, libQt5EdidSupport.a, libQt5EglFSDeviceIntegration.so, libQt5EglFsKmsSupport.so, libQt5EglSupport.a, libQt5EventDispatcherSupport.a, libQt5FbSupport.a, libQt5FontDatabaseSupport.a, libQt5Gamepad.so, libQt5GlxSupport.a, libQt5Gui.so, libQt5Help.so, libQt5InputSupport.a, libQt5KmsSupport.a, libQt5LinuxAccessibilitySupport.a, libQt5Location.so, libQt5Multimedia.so, libQt5MultimediaGstTools.so, libQt5MultimediaQuick.so, libQt5MultimediaWidgets.so, libQt5Network.so, libQt5NetworkAuth.so, libQt5Nfc.so, libQt5OpenGLExtensions.a, libQt5OpenGL.so, libQt5PacketProtocol.a, libQt5PlatformCompositorSupport.a, libQt5Positioning.so, libQt5PositioningQuick.so, libQt5PrintSupport.so, libQt5Purchasing.so, libQt5Qml.so, libQt5QmlDebug.a, libQt5QmlDevTools.a, libQt5QmlModels.so, libQt5QmlWorkerScript.so, libQt5Quick.so, libQt5Quick3D.so, libQt5Quick3DAssetImport.so, libQt5Quick3DRender.so, libQt5Quick3DRuntimeRender.so, libQt5Quick3DUtills.so, libQt5QuickControls2.so, libQt5QuickParticles.so, libQt5QuickShapes.so, libQt5QuickTemplates2.so, libQt5QuickTest.so, libQt5QuickWidgets.so, libQt5RemoteObjects.so, libQt5Script.so, libQt5ScriptTools.so, libQt5Scxml.so, libQt5Sensors.so, libQt5SerialBus.so, libQt5SerialPort.so, libQt5ServiceSupport.a, libQt5Sql.so, libQt5Svg.so, libQt5Test.so, libQt5TextToSpeech.so, libQt5ThemeSupport.a, libQt5UiTools.a, libQt5VirtualKeyboard.so, libQt5WaylandClient.so, libQt5WaylandCompositor.so, libQt5WebChannel.so, libQt5WebSockets.so, libQt5WebView.so, libQt5Widgets.so, libQt5X11Extras.so, libQt5XcbQpa.so, libQt5XkbCommonSupport.a, libQt5Xml.so, libQt5XmlPatterns.so e vários "plugins" sob "/opt/qt5/{plugins,qml}"
Diretórios Instalados:	/usr/include/qt5, /usr/lib/qt5, /usr/share/doc/qt5 e /usr/share/qt5 OU /opt/qt5 e /opt/qt-5.15.8

Descrições Curtas

assistant	é uma ferramenta para apresentação de documentação "on-line"
balsam	é uma ferramenta para converter cenas "3D" originárias de várias ferramentas de criação para o formato "QML", para uso pela nova biblioteca "3D" "QtQuick"

canbustil	é uma ferramenta para lidar com quadros arbitrários do barramento "CAN". Uma "Controller Area Network" ("CAN") é um padrão de veículo de barramento projetado para permitir que microcontroladores e dispositivos se comuniquem entre si em aplicações sem um computador anfitrião
designer	é um construtor de "GUI" completo. Ele inclui recursos poderosos, como modo de visualização prévia, esquema automático de pequena engenhoca, suporte para pequenas engenhocas personalizadas e um avançado editor de propriedades
fixqt4headers.pl	é um conjunto de comandos sequenciais para substituir todas as inclusões de estilo do "Qt 4" pelas inclusões do "Qt 5"
lconvert	é parte da cadeia de ferramentas "Linguist" do "Qt5". Ela pode ser usada como uma ferramenta independente para converter e filtrar arquivos de dados de tradução
linguist	fornece suporte para tradução de aplicativos para idiomas locais
lrelease	é uma ferramenta simples de linha de comando. Ela lê arquivos de tradução baseados em "XML", no formato "TS", e produz arquivos de mensagens usados pelo aplicativo
lrelease-pro	extrai informações do projeto a partir de projetos "qmake" e as passa para o "lrelease"
lupdate	encontra as sequências de caracteres traduzíveis nos arquivos especificados de fonte, cabeçalho e interface do "Qt Designer" e armazena as mensagens extraídas em arquivos de tradução para serem processadas pelo "lrelease"
lupdate-pro	lê um arquivo de projeto do "Qt" e passa as informações coletadas para o "lupdate"
meshdebug	exibe informações a respeito de arquivos de malha do "qtquick-3d"
moc	gera código de suporte de meta objeto do "Qt"
pixeltool	é um ampliador de área de trabalho e conforme você move o mouse pela tela ele mostrará o conteúdo ampliado na janela dele
qcollectiongenerator	processa e converte arquivos de ajuda do "Qt"
qdbuscpp2xml	pega um arquivo de fonte do "C++" e gera uma definição "XML" do "D-Bus" da interface
qdbus	lista serviços disponíveis, caminhos de objetos, métodos, sinais e propriedades de objetos em um barramento
qdbusviewer	é um navegador gráfico do "D-Bus"
qdbusxml2cpp	é uma ferramenta que pode ser usada para analisar descrições de interfaces e produzir código estático representando essas interfaces,
qdistancefieldgenerator	permite que um "cache" de fontes seja pré gerado para "Text.QtRendering" para acelerar uma inicialização de aplicativo se a interface de usuário(a) tiver muito texto, ou múltiplas fontes, ou uma grande quantidade de caracteres distintos, por exemplo, em sistemas de escrita "CJK"
qdoc	é uma ferramenta usada por Desenvolvedores(as) do "Qt" para gerar documentação para projetos de logiciário
qgltf	importa uma variedade de formatos de modelos "3D" e exporta para ativos "glTF", otimizados e de carregamento rápido, incorporados em arquivos de recursos do "Qt"

qhelpgenerator	é uma ferramenta usada para gerar um arquivo comprimido de ajuda do "Qt"
qlalr	é uma ferramenta usada para gerar código a partir de especificações gramaticais
qmake	usa informações armazenadas em arquivos de projeto para determinar o que deveria constar nos arquivos "make" que ele gera
qml	executa um arquivo "QML"
qmlcachegen	suporta a criação de arquivos de "cache" em tempo de construção
qmlleasing	é uma ferramenta usada para definir as curvas de atenuação usando um editor interativo de curva
qmlformat	formata arquivos "QML" de acordo com as convenções de codificação "QML"
qmlimportscanner	é uma ferramenta usada para importar arquivos "QML" a partir de um diretório
qmlint	é um verificador de sintaxe para arquivos "QML"
qmlmin	remove comentários e caracteres de esquema de um arquivo "QML"
qmlplugindump	é uma ferramenta para criar um arquivo "qmltypes"
qmlpreview	é uma ferramenta usada para analisar aplicativos "QML"
qmlprofiler	é uma ferramenta que monitora arquivos "QML" e "JavaScript" no disco e atualiza o aplicativo ao vivo com quaisquer mudanças
qmlscene	é um utilitário que carrega e exibe documentos "QML" mesmo antes da aplicação estar completa
qmltestrunner	é uma ferramenta usada para fazer testes
qscxml	converte um arquivo "input.scxml" em um arquivo de cabeçalho e "cpp"
qtattributionsscanner	processa arquivos "qt_attribution.json" em fontes do "Qt"
qtdiag	é uma ferramenta para noticiar informações de diagnóstico a respeito do "Qt" e ambiente dele
qtpaths	é uma ferramenta para consultar informações de caminho do "Qt"
qtplugininfo	despeja metadados a respeito dos "plugins" do "Qt" em formato "JSON"
qtwaylandscanner	converte arquivos de especificações do "Wayland" em cabeçalhos "C++" e código necessário para o "QtWayland"
qvkgen	converte arquivos de especificações do "Vulkan" em cabeçalhos e código "C++"
rcc	é um compilador de recursos usado em conjunto com o projetista
repc	é o "Replica Compiler", que gera arquivos de cabeçalho "QObject" baseados em um arquivo de definição de "API"
sdpscanner	realiza uma varredura do "Session Description Protocol" em um dispositivo remoto, usando o servidor "SDP" representado pelo dispositivo local "Bluetooth"
syncqt.pl	é um conjunto de comandos sequenciais para criar os cabeçalhos de encaminhamento nos diretórios de inclusão. É uma ferramenta interna de desenvolvimento
tracegen	é um gerador de rastreamento para o "LTTng" ou o "ETW"
uic	é um compilador "Qt" de interface de usuário(a)

xmlpatterns

fornece suporte para validação de esquemas "XPath", "XQuery", "XSLT" e "XML"

xmlpatternsvalidator

é uma ferramenta usada para validar documentos "XML"

QtWebEngine-5.15.12

Introdução ao “QtWebEngine”

"QtWebEngine" integra os recursos "web" do "chromium" no "Qt". Ele vem com a própria cópia dele do "ninja", a qual usa para a construção se não conseguir encontrar uma cópia de sistema, e várias cópias de bibliotecas originárias do "ffmpeg", "icu", "libvpx" e "zlib" (incluindo "libminizip"), as quais foram bifurcadas pelos(as) desenvolvedores(as) do "chromium".

Esse pacote, e os navegadores que o usam, possivelmente seja útil se você precisar usar um sítio da "web" projetado para navegadores "Chrome" ou "Chromium" da "Google".



Atenção

"QtWebEngine" usa uma cópia bifurcada do "Chromium" e, portanto, é vulnerável a muitos problemas encontrados lá. Os(As) desenvolvedores(as) do "Qt" sempre tem preferido fazer lançamentos ao mesmo tempo que o resto do "Qt" (em vez de adicionar correções de emergência), mas com versões estáveis sendo lançadas depois da versão atual de desenvolvimento. Agora que eles(as) desejam migrar para o "Qt6", os lançamentos 5.15.3 e posteriores do "Qt-5.15" estão inicialmente disponíveis somente para clientes pagantes. "QtWebEngine" é uma exceção por causa da licença "LGPL" dele, mas levar os fontes "git" (com o submódulo bifurcado do "Chromium") para uma posição onde eles sejam construídos com sucesso em um sistema atual do BLFS pode exigir muito esforço e, portanto, atualizações para o livro possivelmente sejam atrasadas.

Parece provável que as futuras versões da série 5.15 também serão lançadas muito depois das vulnerabilidades do "Chromium" serem conhecidas, mas correções para o "QtWebEngine" podem ser encontradas no "git" e os(as) editores(as) consideram que as vulnerabilidades conhecidas nos navegadores deveriam ser corrigidas.

O "tarball" vinculado abaixo foi criado a partir da ramificação 5.15 do "git" e da "87-branch" do submódulo "chromium" (que é bifurcada a partir do "Chromium"). Veja-se o arquivo "GIT-VERSIONS" no "tarball" para detalhes dos "commits" mais recentes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Atenção

Por padrão, o "ninja" usará todas as "CPUs" online mais duas (se existirem pelo menos quatro), mesmo que elas não estejam disponíveis para a tarefa atual porque o terminal de construção tenha sido restringido com o "taskset". No BLFS, esse pacote leva mais tempo para construir que qualquer outro. Em um exemplo, a construção desse pacote travou no ponto de cerca de noventa por cento (90%) devido a um problema de falta de memória em um sistema com vinte e quatro (24) núcleos e trinta e dois (32) GB de memória.

Para contornar isso, vejam-se as Explicações do Comando abaixo.



Nota

Se estiver atualizando e tiver instalado uma versão mais recente do "ICU-72.1" desde a última instalação do "Qt-5.15.8", [então] você precisará reinstalar o "Qt5" antes de atualizar, caso contrário, o link final desse pacote falhará com um aviso de que a versão das bibliotecas "icu" necessárias para "libQt5Core.so" possivelmente conflitem com a versão usada para esse pacote.

Excepcionalmente, o sistema de construção "GN" fornecido (usado para criar os arquivos "Ninja") exige uma "libstdc++.a" estática, embora as bibliotecas instaladas usem corretamente a versão compartilhada. Se essa biblioteca estática não estiver presente, [então] a construção falhará muito rapidamente. Por favor, observe que se você tentar construir o "webengine" como parte do "Qt" e a biblioteca estática não estiver disponível, [então] essa construção será, ou concluída sem instalar o "webengine" ou, do contrário, falhará durante a instalação (ambas as variantes foram observadas em 5.12 .0).

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/qtwebengine/qtwebengine-5.15.12.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a874390e7987ae5613f4650aab5681e8
- Tamanho da transferência: 307 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,1 GB (152 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 79 UPC (em uma máquina rápida, Usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/qtwebengine-5.15.12-build_fixes-1.patch
- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/qtwebengine-5.15.12-ffmpeg5_fixes-1.patch

Dependências do "qtwebengine"

Exigidas

nodejs-18.14.1, nss-3.88.1, pciutils-3.9.0 e Qt-5.15.8

Recomendadas



Nota

Se esses pacotes não estiverem instalados, [então] o processo de construção compilará e instalará a própria versão dele (talvez mais antiga), com o efeito colateral de aumentar a construção e espaço instalado em disco e o tempo de construção.

ou alsalib-1.2.8 ou PulseAudio-16.1 (ou ambos), FFmpeg-5.1.2, ICU-72.1 (construído antes do libxml2-2.10.3), libwebp-1.3.0, libxslt-1.1.37 e Opus-1.3.1

Opcionais

libevent-2.1.12, MIT Kerberos V5-1.20.1, pipewire-0.3.66, Poppler-23.02.0, *jsoncpp*, *libsrt*, *snappy*

Instalação do “qtwebengine”

Aplique um remendo para corrigir vários problemas que podem impedir a construção de completar e para forçá-la a usar o "python3":

```
patch -Np1 -i ../qtwebengine-5.15.12-build_fixes-1.patch
```

Aplique um remendo que resolva problemas ao construir com o "ffmpeg-5":

```
patch -Np1 -i ../qtwebengine-5.15.12-ffmpeg5_fixes-1.patch
```

Embora o remendo "build_fixes" tenha garantido que o "git" não seja invocado durante a construção, o sistema de construção tem regras labirínticas de complexidade bizantina e, em particular, tentar construir sem dois diretórios ".git" o levará a eventualmente cair em código inesperado e não construível que referencia um cabeçalho privado que não foi criado. Evite isso criando os diretórios exigidos:

```
mkdir -pv .git src/3rdparty/chromium/.git
```

Como essa versão do "qtwebengine" se destina a um lançamento posterior aos lançamentos públicos atuais, mude-a para construir para "qt-5.15.8" usando um "sed":

```
sed -e '/^MODULE_VERSION/s/5.*/5.15.8/' -i .qmake.conf
```

Agora, certifique-se de que os cabeçalhos locais estejam disponíveis quando não construir como parte do "Qt-5.15.8" completo:

```
find -type f -name "*.pr[io]" |
  xargs sed -i -e 's|INCLUDEPATH += |&$$QTWEBENGINE_ROOT/include |'
```

Em seguida, permita que a biblioteca "pulseaudio" seja vinculada em tempo de construção, em vez de em tempo de execução. Isso também evita um problema com o "pulseaudio" mais recente:

```
sed -e '/link_pulseaudio/s/false/true/' \
  -i src/3rdparty/chromium/media/media_options.gni
```

A seguir, corrija as ferramentas de construção, de forma que elas possam ser executadas com "Python-3.11+":

```
sed -e 's/\^(?i)/(?i)^\/' \
  -i src/3rdparty/chromium/tools/metrics/ukm/ukm_model.py &&
sed -e "s/'rU'/'r'/" \
  -i src/3rdparty/chromium/tools/grit/grit/util.py
```

Finalmente, corrija uma mudança no sistema de construção que permite que os(as) desenvolvedores(as) dele passem, por exemplo, "-j20" para o "make" (para testes rápidos de algumas áreas), mas quebra a construção com o uso do LFS da variável de ambiente "NINJAJOBS":

```
sed -i 's/NINJAJOBS/NINJA_JOBS/' src/core/gn_run.pro
```

Instale o "qtwebengine" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&
qmake .. -- -system-ffmpeg -proprietary-codecs -webengine-icu &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```


Remova referências ao diretório de construção dos arquivos instalados de dependência de biblioteca ("prl") executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
find $QT5DIR/ -name \*.prl \
-exec sed -i -e '/^QMAKE_PRL_BUILD_DIR/d' {} \;
```

Explicações do Comando

qmake: Isso construirá a cópia incluída do "ninja" se ele já não estiver instalado e a usará para configurar a construção.

-- -system-ffmpeg -proprietary-codecs -webengine-icu: Se quaisquer opções forem passadas para o "qmake", [então] elas precisam vir depois de "--" que precisa seguir ".." que aponta para o diretório principal. As opções aqui fazem com que ele use o "ffmpeg" do sistema e o "icu" do sistema. A opção "-proprietary-codecs" permite que o "ffmpeg" decodifique os codificadores "H264" e "H265". Se construído como parte do "Qt5" completo, [então] o "icu" do sistema será usado automaticamente (somente) pelo "Qt5Core" se ele estiver disponível, mas, a menos que essa opção seja usada, o "webengine" sempre usará a cópia dele enviada do "icu", adicionando tempo e espaço à construção.

-webengine-jumbo-build 0: Se isso for adicionado ao comando "qmake", [então] fará com que o "Jumbo Build Merge Limit" seja informado como "no" em vez de oito (08). Isso desliga a construção "jumbo". Algumas distribuições fazem isso para obter uma construção menor em algumas arquiteturas como "MIPS". No "x86_64" pode economizar um pouco de espaço na construção, mas o tempo de construção aumentará muito.

-webengine-kerberos: Adicione isso se tiver instalado o "MIT Kerberos V5-1.20.1" e desejar se conectar a partir de um navegador usando o "QtWebEngine" a um servidor "web" que exija que você se conecte via "kerberos".

NINJAJOBS=4 make: Se você remendou o "ninja" do sistema no LFS para reconhecer a variável de ambiente "NINJAJOBS," [então] esse comando executará o "ninja" do sistema com o número especificado de tarefas (ou seja, quatro). Existem várias razões pelas quais você poderia querer usar opções como essa:

- Construir em um subconjunto de "CPUs" permite medir o tempo de construção para um número menor de processadores e (ou) executar outras tarefas com uso intensivo da "CPU" ao mesmo tempo. Para um(a) editor(a) em uma máquina com muitas "CPUs", tentando medir o tempo de construção para uma máquina com quatro "CPUs", "NINJAJOBS=4 make" fornecerá uma aproximação razoável (existe um curto período onde N+2 tarefas "python" e "node" executam).
- Em uma máquina com somente quatro "CPUs" "online", o padrão de agendamento de tarefas N+2 para o "qtwebengine" é mais lento entre três por cento (3%) e sete por cento (7%), provavelmente devido ao tamanho dos arquivos "C++" e às muitas inclusões e modelos deles. Portanto, se em dúvida, [então] configure "NINJAJOBS" para o número de "CPUs".
- Reduzindo o número de núcleos sendo usados em execução prolongada, os pacotes com uso intensivo de "CPU" possivelmente aliviam os problemas de aquecimento.
- Reduzir o número de núcleos evitará potenciais problemas de falta de memória em sistemas que não tenham memória suficiente (ou troca) quando todos os núcleos estiverem ativos. Uma abordagem sugerida é a de limitar o número de núcleos a cerca de um núcleo para cada 1,5 GB de "RAM" e espaço de troca combinados.

Configurando o "QtWebEngine"

Informação de Configuração

Se estiver atualizando a partir de uma versão secundária mais antiga desse aplicativo, [então] para algumas páginas da "Web" carregarem, você possivelmente precise limpar os "caches" do navegador; por exemplo, para o "falkon" eles serão encontrados em "~/.cache/falkon/". Você precisará fazer isso se o navegador começar a renderizar

a página e então mudar para uma guia em branco com uma mensagem de que algo deu errado e um botão para Tentar novamente. Mesmo depois de remover os "caches" antigos, você possivelmente precise tentar novamente algumas vezes para cada guia afetada.

Se um navegador usando esse pacote falhar ao executar e quando executado a partir de um terminal ele informar "Trace/breakpoint trap", isso provavelmente é um problema de configuração do núcleo - não existe necessidade de reconstruir o "QtWebEngine"; veja-se a próxima seção, recompile o núcleo e reinicie para o novo núcleo.

Configuração do Núcleo

Esse pacote não exige nenhum dos itens opcionais de espaço de nome do núcleo, mas se o espaço de nome de Usuário(a) estiver habilitado, (como acontece em alguns arquivos de unidade, para proteção), [então] o espaço de nome de "PID" também precisa ser habilitado. Nesse caso, habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo se necessário:

```
General setup --->
  *- Namespaces support --->
    [ ]      User namespace           [ CONFIG_USER_NS ]
    [*]      PID namespace            [ CONFIG_PID_NS ]
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: qtwebengine_convert_dict e QtWebEngineProcess (em \$QT5DIR/libexec)

Bibliotecas Instaladas: libQt5Pdf.so, libQt5PdfWidgets.so, libQt5WebEngineCore.so, libQt5WebEngine.so e libQt5WebEngineWidgets.so

Diretórios Instalados: \$QT5DIR/include/QtPdf, \$QT5DIR/include/QtPdfWidgets, \$QT5DIR/include/QtWebEngine, \$QT5DIR/include/QtWebEngineCore, \$QT5DIR/include/QtWebEngineWidgets, \$QT5DIR/qml/QtWebEngine e \$QT5DIR/translations/qtwebengine_locales

Descrições Curtas

qtwebengine_convert_dict converte dicionários do "hunspell" (".dic") para o formato do "chromium" (".bdic")

QtWebEngineProcess é um aplicativo "libexec" que executa um processo zigoto (aquele que escuta solicitações de gerar a partir de um processo mestre e se bifurca em resposta)

libQtWebEngine.so fornece tipos "QML" para renderizar conteúdo da web dentro de um aplicativo "QML"

libQtWebEngineCore.so fornece "API" pública compartilhada por "QtWebEngine" e "QtWebEngineWidgets"

libQtWebEngineWidgets.so fornece um mecanismo de navegador da "web", bem como classes "C++" para renderizar e interagir com o conteúdo da "web"

startup-notification-0.12

Introdução ao “startup-notification”

O pacote "startup-notification" contém bibliotecas "startup-notification". Elas são úteis para construir uma maneira consistente para notificar o(a) usuário(a) por meio do cursor que o aplicativo está carregando.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/startup-notification/releases/startup-notification-0.12.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2cd77326d4dcaed9a5a23a1232fb38e9
- Tamanho da transferência: 347 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "startup-notification"

Exigidas

Bibliotecas do Xorg e xcb-util-0.4.1

Instalação do “startup-notification”

Instale o "startup-notification" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&
install -v -m644 -D doc/startup-notification.txt \
    /usr/share/doc/startup-notification-0.12/startup-notification.txt
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libstartup-notification-1.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/startup-notification-1.0 e /usr/share/doc/startup-notification-0.12

Descrições Curtas

`libstartup-notification-1.so` fornece as funções para auxiliar os aplicativos na comunicação com o sistema de cursor para fornecer retroalimentação para o(a) usuário(a) que o aplicativo está carregando

Tepl-6.4.0

Introdução ao “Tepl”

O pacote "Tepl" contém uma biblioteca que facilita o desenvolvimento de editores de texto e "IDEs" baseados em "GtkSourceView".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/tepl/6.4/tepl-6.4.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/tepl/6.4/tepl-6.4.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3554454f0b74b5f5584011c46fd35396
- Tamanho da transferência: 164 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do "Tepl"

Exigidas

amtk-5.6.1, gtksourceview4-4.8.4, ICU-72.1 e uchardet-0.0.8

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 (para documentação) e Valgrind-3.20.0

Instalação do “Tepl”

Instale o "Tepl" executando os seguintes comandos:

```
mkdir tepl-build &&
cd      tepl-build &&

meson setup --prefix=/usr      \
            --buildtype=release \
            -Dgtk_doc=false    \
            .. &&

ninja
```

Para testar os resultados, emita: "ninja test".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dgtk_doc=false: Desabilita a construção da documentação da "API". Remova se você tiver o "GTK-Doc-1.33.2" instalado e desejar construir a documentação da "API".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libtepl-6.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/tepl-6 e /usr/share/gtk-doc/html/tepl-6.0

Descrições Curtas

libtepl-6.so contém funções de conveniência para aplicativos baseados em "GtkSourceView4"

WebKitGTK-2.38.5

Introdução ao “WebKitGTK”

O pacote "WebKitGTK" é uma porta do mecanismo de renderização "web" portátil "WebKit" para as plataformas "GTK+ 3" e "GTK 4".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://webkitgtk.org/releases/webkitgtk-2.38.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: de05d314a3ecb5fb3835e4d84f8f466d
- Tamanho da transferência: 31 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,1 GB (174 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 34 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "WebKitGTK"

Exigidas

Cairo-1.17.6, CMake-3.25.2, gst-plugins-base-1.22.0, gst-plugins-bad-1.22.0, GTK+-3.24.36, ICU-72.1, Little CMS-2.14, libgudev-237, libsecret-0.20.5, libsoup-3.2.2, libtasn1-4.19.0, libwebp-1.3.0, Mesa-22.3.5, OpenJPEG-2.5.0, Ruby-3.2.1, SQLite-3.40.1, Which-2.21 e wpebackend-fdo-1.14.0

Recomendadas

enchant-2.3.3, GeoClue-2.7.0, gobject-introspection-1.74.0 e hicolor-icon-theme-0.17

Opcionais

bubblewrap-0.7.0, Gi-DocGen-2023.1, GTK-4.8.3, HarfBuzz-7.0.0, Wayland-1.21.0, WOFF2-1.0.2, *ccache*, *Hyphen*, *libavif*, *libmanette* e *xdg-dbus-proxy*

Instalação do “WebKitGTK”

Instalação do "WebKitGTK"

Instale o "WebKitGTK" executando os seguintes comandos:

```
mkdir -vp build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_SKIP_RPATH=ON      \
      -DPORT=GTK                  \
      -DLIB_INSTALL_DIR=/usr/lib \
      -DUSE_LIBHYPHEN=OFF        \
      -DENABLE_GAMEPAD=OFF      \
      -DENABLE_MINIBROWSER=ON   \
      -DENABLE_DOCUMENTATION=OFF \
      -DUSE_WOFF2=OFF           \
      -DUSE_WPE_RENDERER=ON     \
      -DENABLE_BUBBLEWRAP_SANDBOX=OFF \
      -Wno-dev -G Ninja ..      &&

ninja
```

Esse pacote não tem uma suíte funcional de teste. No entanto, existe um navegador gráfico básico usável no diretório da construção, "build/bin/MiniBrowser". Se a inicialização dele falhar, [então] existe um problema com a construção.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Como a opção "-DENABLE_DOCUMENTATION=OFF" é usada, a documentação não é reconstruída nem instalada agora. Se precisar da documentação, [então] você pode, ou instalar o "Gi-DocGen-2023.1" e remover essa opção do comando "cmake", ou instalar a documentação pré construída:

```
install -vdm755 /usr/share/gtk-doc/html/{jsc-glib,webkit2gtk{,-web-extension}}-4.1
install -vm644  ../Documentation/jsc-glib-4.1/* \
              /usr/share/gtk-doc/html/jsc-glib-4.1      &&
install -vm644  ../Documentation/webkit2gtk-4.1/* \
              /usr/share/gtk-doc/html/webkit2gtk-4.1    &&
install -vm644  ../Documentation/webkit2gtk-web-extension-4.1/* \
              /usr/share/gtk-doc/html/webkit2gtk-web-extension-4.1
```

Explicações do Comando

-DUSE_LIBHYPHEN=OFF: Essa chave desabilita a implementação padrão de hifenização automática. Você precisa instalar o "Hyphen" se desejar habilitá-la (substituindo "OFF" por "ON" ou apenas removendo a chave).

-DENABLE_DOCUMENTATION=OFF: Essa chave desabilita a regeneração da documentação. Remova essa chave se você tiver o "Gi-DocGen-2023.1" instalado e desejar gerar novamente a documentação.

-DENABLE_GAMEPAD=OFF: Essa chave desabilita o suporte ao "gamepad". Remova essa chave se você tiver o "libmanette" instalado e desejar ativá-lo.

- DENABLE_MINIBROWSER=ON*: Essa chave habilita compilar e instalar o "MiniBrowser".
- DUSE_WPE_RENDERER=ON*: Essa chave usa o renderizador "WPE", que é recomendado pelo(a) desenvolvedor(a).
- DENABLE_BUBBLEWRAP_SANDBOX=OFF*: Remova essa chave se os pacotes opcionais "bubblewrap-0.7.0" e "xdg-dbus-proxy" estiverem instalados.
- DUSE_SYSTEM_MALLOC=ON*: Essa chave habilita construir contra o "malloc" instalado no sistema.
- DENABLE_GEOLOCATION=OFF*: Use essa chave se você não quiser instalar o "GeoClue-2.7.0".
- DUSE_WOFF2=ON*: Use essa chave se o pacote opcional "WOFF2-1.0.2" estiver instalado. Isso adiciona suporte adicional para fontes.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	WebKitWebDriver
Bibliotecas Instaladas:	libjavascriptcoregtk-4.1.so e libwebkit2gtk-4.1.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/webkitgtk-4.1, /usr/lib{,exec}/webkit2gtk-4.1 e /usr/share/gtk-doc/html/{jsc-glib,webkit2gtk{-web-extension}}-4.1

Descrições Curtas

WebKitWebDriver	permite depuração e automação de páginas e navegadores da "web"
libjavascriptcoregtk-4.1.so	contém funções centrais da "API" do "JavaScript" usadas por "jsc" e "libwebkit2gtk-4.1"
libwebkit2gtk-4.1.so	contém as funções da "API" do "WebKit2"

Capítulo 26. Gerenciadores de Tela

Gerenciadores de Tela são aplicativos gráficos usados para iniciar a tela gráfica (atualmente, o servidor "X") e fornecer uma capacidade de "login" para um Gerenciador de Janelas ou Ambiente de Área de Trabalho.

Existem muitos Gerenciadores de Tela disponíveis. Alguns dos mais bem conhecidos incluem: "GDM", "KDM" (obsoleto), "LightDM", "LXDM", "Slim" e "SDDM".

Entre os Ambientes de Área de Trabalho disponíveis para o "Linux" você encontra: "Enlightenment", "GNOME", "KDE", "LXDE", "LXQt" e "XFce".

A escolha de um Gerenciador de Tela ou de um Ambiente de Área de Trabalho é altamente subjetiva. A escolha depende da aparência dos pacotes, dos recursos (memória e espaço em disco) exigidos e dos utilitários incluídos.

Neste capítulo as instruções de instalação de alguns Gerenciadores de Tela são apresentadas. Posteriormente no livro, você encontrará outros, que são fornecidos como parte de alguns Ambientes de Área de Trabalho.

GDM-43.0

Introdução ao “GDM”

"GDM" é um serviço de sistema que é responsável por fornecer "logins" gráficos e gerenciar exibições locais e remotas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gdm/43/gdm-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gdm/43/gdm-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d9ca2abdf2359d0420dc71a1bd1d7530
- Tamanho da transferência: 812 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 33 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "GDM"

Exigidas

AccountsService-22.08.8, GTK+-3.24.36, ISO Codes-4.12.0, itstool-2.0.7, libcanberra-0.30, libdaemon-0.14 e Linux-PAM-1.5.2

Opcionais

keyutils-1.6.1

Dependências de Tempo de Execução

gnome-session-43.0, gnome-shell-43.3 e Systemd-252

Instalação do “GDM”

É recomendado ter um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano "gdm" depois de ele ser iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
groupadd -g 21 gdm &&
useradd -c "Proprietário(a) do Processo de Segundo Plano GDM" -d /var/lib/gdm -t -
      -g gdm -s /bin/false gdm &&
passwd -ql gdm
```

Instale o "GDM" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Dgdm-xsession=true    \
      -Drun-dir=/run/gdm ..
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste usável.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dinitial-vt=7`: Use essa chave para fazer o "GDM" iniciar no "VT7" em vez do primeiro "VT" livre.

`-Ddefault-pam-config=lhs`: Use essa chave se você não criou o arquivo `/etc/lhs-release` ou a detecção automática da distribuição falhará e você estará inapto(a) para usar o "GDM".

`-Dgdm-xsession=true`: Isso habilita a instalação do arquivo "Xsession" do "GDM".

Configurando o "GDM"

Arquivos de Configuração

```
/etc/gdm/custom.conf
```

Informação de Configuração

O processo de segundo plano "GDM" é configurado usando o arquivo `/etc/gdm/custom.conf`. Os valores padrão são armazenados em "GSettings" no arquivo `gdm.schemas`. É recomendado que os(as) usuários(as) finais modifiquem o arquivo `/etc/gdm/custom.conf`, porque o arquivo de esquemas possivelmente seja sobrescrito quando o(a) usuário(a) atualizar o sistema dele(a) para ter uma versão mais recente do "GDM".

Unidade do "systemd"

Para iniciar o processo de segundo plano "**gdm**" na inicialização, habilite a unidade do "systemd" instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl enable gdm
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gdm, gdmflexiserver e gdm-screenshot
Bibliotecas Instaladas: libgdm.so e pam_gdm.so (Módulo "PAM")
Diretórios Instalados: /etc/gdm, /usr/include/gdm, /usr/share/gdm e /usr/share/help/*/gdm

Descrições Curtas

gdm é uma solicitação de "login" para o "GNOME"
gdm-screenshot é uma ferramenta de captura de tela para o "GDM"

lightdm-1.32.0

Introdução ao “Lightdm”

O pacote "lightdm" contém um gerenciador de exibição leve baseado em no "GTK".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informações do Pacote "Lightdm"

- Transferência (HTTP): <https://github.com/CanonicalLtd/lightdm/releases/download/1.32.0/lightdm-1.32.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e62a5da6c35f612e4d9575eda5c8d467
- Tamanho da transferência: 508 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Transferência adicional



Nota

O saudador é um aplicativo para apresentar uma tela gráfica de login. Existem vários saudadores alternativos, mas o pacote "gtk+" é a implementação de referência. Para uma lista de outros saudadores, veja-se <https://en.wikipedia.org/wiki/LightDM>.

- Transferência (HTTP): <https://github.com/Xubuntu/lightdm-gtk-greeter/releases/download/lightdm-gtk-greeter-2.0.8/lightdm-gtk-greeter-2.0.8.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 373c73c67367df511eb544e09a2da281
- Tamanho da transferência: 569,7 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Lightdm"

Exigidas

Exo-4.18.0 (para o saudador), libcrypt-1.10.1, itstool-2.0.7, Linux-PAM-1.5.2 e Xorg-Server-21.1.7 (tempo de execução)

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libxklavier-5.4 e Vala-0.56.4

Opcionais

AccountsService-22.08.8 (tempo de execução), at-spi2-core-2.46.0, GTK-Doc-1.33.2, Qt-5.15.8, *libido* e *libindicator*

Instalação do “Lightdm”

Primeiro, crie um(a) usuário(a) e um grupo dedicado(a) para assumir o controle do processo de segundo plano “lightdm” depois de ele ser iniciado. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) “root”:

```
groupadd -g 65 lightdm      &&
useradd  -c "Lightdm Daemon" \
        -d /var/lib/lightdm \
        -u 65 -g lightdm    \
        -s /bin/false lightdm
```

Instale o “lightdm” executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --libexecdir=/usr/lib/lightdm \
            --localstatedir=/var       \
            --sbindir=/usr/bin        \
            --sysconfdir=/etc          \
            --disable-static          \
            --disable-tests           \
            --with-greeter-user=lightdm \
            --with-greeter-session=lightdm-gtk-greeter \
            --docdir=/usr/share/doc/lightdm-1.32.0 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) “root”:

```
make install &&
cp tests/src/lightdm-session /usr/bin &&
sed -i '1 s/sh/bash --login/' /usr/bin/lightdm-session &&
rm -rf /etc/init &&
install -v -dm755 -o lightdm -g lightdm /var/lib/lightdm &&
install -v -dm755 -o lightdm -g lightdm /var/lib/lightdm-data &&
install -v -dm755 -o lightdm -g lightdm /var/cache/lightdm &&
install -v -dm770 -o lightdm -g lightdm /var/log/lightdm
```

Agora construa o saudador:

```
tar -xf ../lightdm-gtk-greeter-2.0.8.tar.gz &&
cd lightdm-gtk-greeter-2.0.8 &&

./configure --prefix=/usr          \
            --libexecdir=/usr/lib/lightdm \
            --sbindir=/usr/bin        \
            --sysconfdir=/etc          \
            --with-libxklavier        \
            --enable-kill-on-sigterm  \
            --disable-libido          \
            --disable-libindicator    \
            --disable-static          \
            --disable-maintainer-mode \
            --docdir=/usr/share/doc/lightdm-gtk-greeter-2.0.8 &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```



Nota

Se você instalou o "Xorg" em "/opt", [então] você precisará criar um link simbólico, de forma que o "lightdm" possa encontrar o servidor "Xorg". Como o(a) usuário(a) "root":

```
ln -sf /opt/xorg/bin/Xorg /usr/bin/X
```

Explicações do Comando

`sed ... /usr/bin/lightdm-session`: Esse comando garante o "login" inicial por intermédio dos fontes do saudador "/etc/profile" e "~/.bash_profile". Sem isso, comandos que dependem de diferentes variáveis de ambiente possivelmente não funcionem conforme o esperado.

Configurando o "lightdm"

Arquivos de Configuração

/etc/lightdm/{lightdm,users,keys}.conf

Unidade do "systemd"

Instale a unidade "lightdm.service" incluída no pacote "blfs-systemd-units-20220720":

```
make install-lightdm
```

Sessões Disponíveis

O saudador oferece uma lista de sessões disponíveis, dependendo dos Gerenciadores de Janelas e Ambientes de Área de Trabalho instalados. A lista inclui sessões que tem um arquivo ".desktop" correspondente instalado sob "/usr/share/xsessions". A maioria dos Gerenciadores de Janelas e Ambientes de Área de Trabalho fornece automaticamente esses arquivos, mas, se necessário, [então] você pode incluir um personalizado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	dm-tool, lightdm e lightdm-gtk-greeter
Bibliotecas Instaladas:	liblightdm-gobject-1.so
Diretórios Instalados:	/etc/lightdm, /etc/apparmor.d, /usr/lib/lightdm, /usr/include/lightdm-gobject-1, /usr/share/help/C/lightdm /usr/share/gtk-doc/html/lightdm-gobject-1, /usr/share/doc/lightdm-gtk-greeter-2.0.8, /var/lib/lightdm, /var/lib/lightdm-data, /var/cache/lightdm e /var/log/lightdm

Descrições Curtas

lightdm	é um gerenciador de tela e "login"
lightdm-gtk-greeter	é um processo auxiliar que exibe o saudador, uma interface gráfica de usuário(a) que realiza a autenticação de usuário(a) e inicia o gerenciador de janelas ou ambiente de exibição selecionado

lxdm-0.5.3

Introdução ao “LXDM”

O "LXDM" é um Gerenciador de Tela leve para a área de trabalho do "LXDE". Ele também pode ser usado como uma alternativa a outros Gerenciadores de Tela como o "GDM" do "GNOME" ou o "LightDM".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

O gerenciador de tela "lxdm" não suporta gerenciadores de janela baseados em "wayland", como o "plasma-wayland" ou "gnome-wayland".

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxdm/lxdm-0.5.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 061caae432634e6db38bbdc84bc6ffa0
- Tamanho da transferência: 236 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "LXDM"

Exigidas

GTK+-2.24.33, ISO Codes-4.12.0 e libsvg-2.54.5 (tempo de execução, para plano de fundo do tema padrão)

Recomendadas

LXSession-0.5.5 (para o lxpolkit) ou polkit-gnome-0.105

Opcionais

GTK+-3.24.36

Instalação do “LXDM”

Primeiro, algumas correções.

```
cat > pam/lxdm << "EOF"
# Inicia /etc/pam.d/lxdm

auth    requisite    pam_nologin.so
auth    required     pam_env.so
auth    required     pam_succeed_if.so uid >= 1000 quiet
auth    include     system-auth

account include     system-account

password include     system-password

session required    pam_limits.so
session include     system-session

# Termina /etc/pam.d/lxdm
EOF

sed -i 's:/etc/pam.d/lxdm:/etc/pam.d/lxdm:' data/lxdm.in &&
sed -i 's:/etc/xprofile:/etc/profile:g' data/Xsession &&
sed -e 's/^bg/#&/' \
    -e '/reset=1/ s/# //' \
    -e 's/logou$/logout/' \
    -e "/arg=/a arg=$XORG_PREFIX/bin/X" \
    -i data/lxdm.conf.in
```

Instale o "LXDM" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --with-pam \
            --with-systemdsystemunitdir=/lib/systemd/system &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

cat > pam/lxdm << "EOF" ...: Substitua o "/etc/pam.d/lxdm" padrão por outro apropriado para o BLFS.

sed -i ... data/lxdm.conf.in: Modificações na configuração padrão: (1) corrigir o plano de fundo para o padrão; (2) reiniciar o "X" quando a sessão for fechada; (3) erro de digitação; e (4) incluir "XORG_PREFIX", que pode ser diferente de "/usr".

sed -i ... data/Xsession: Carregar "/etc/profile", em vez de outro arquivo, de acordo com o padrão do BLFS.

sed -i ... data/lxdm.in: Corrija a localidade do saudador para especificação do BLFS.

`--with-pam`: Esse parâmetro habilita o uso da autenticação "PAM".

Configurando o “LXDM”

Arquivos de Configuração

`/etc/lxdm/lxdm.conf`

Unidade do “systemd”

Para iniciar o "LXDM" na inicialização, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
systemctl enable lxdm
```

Informação de Configuração

O arquivo de configuração do processo de segundo plano do "LXDM" (`/etc/lxdm/lxdm.conf`) especifica opções que incluem "numlock" "on"/"off", imagem de plano de fundo ("bg"), sessão, etc. Você consegue configurar uma sessão padrão descomentando a linha: "session=/usr/bin/startlxde" e substituindo "startlxde" pela sessão da tua escolha. Para o "GNOME", "session=/usr/bin/gnome-session". Para o "OPENBOX", "session=/usr/bin/openbox-session" e para o "XFCE", "session=/usr/bin/startxfce4".

Também é possível configurar a sessão preferida por usuário(a) editando o arquivo "`~/.dirc`" para cada usuário(a) e adicionando:

```
[Desktop]
    Session=xfce
```

Você pode substituir o rosto fictício padrão na tela de saudação por outra imagem representando teu(ua) usuário(a). Para isso, copie ou simbolicamente vincule a imagem desejada para o teu diretório inicial com o nome "`.face`".

Conteúdo

Aplicativos Instalados: lxdm, lxdm-binary e lxdm-config
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /etc/lxdm e /usr/share/lxdm

Descrições Curtas

lxdm é um conjunto de comandos sequenciais para executar o "**lxdm-binary**"
lxdm-binary é o atual Gerenciador de Tela; precisa ser executado com a opção "`-d`" para se tornar processo de segundo plano
lxdm-config é um aplicativo gráfico de personalização

Capítulo 27. Gerenciadores de Janela

Gerenciadores de Janelas e Ambientes de Área de Trabalho são as interfaces de usuário(a) primárias no Sistema de Janelas "X". Um gerenciador de janelas é um aplicativo que controla a aparência das janelas e fornece os meios pelos quais o(a) usuário(a) consegue interagir com elas. Um Ambiente de Área de Trabalho fornece uma interface mais completa para o sistema operacional e fornece uma variedade de utilitários e aplicativos integrados.

Existem muitos Gerenciadores de Janelas disponíveis. Alguns dos mais bem conhecidos incluem "fvwm2", "Window Maker", "AfterStep", "Enlightenment", "Sawfish" e "Blackbox".

Os Ambientes de Área de Trabalho disponíveis para o Linux são "GNOME", "KDE" e "XFce".

A escolha de um Gerenciador de Janelas ou Ambiente de Área de Trabalho é altamente subjetiva. A escolha depende da aparência dos pacotes, dos recursos ("RAM", espaço em disco) exigidos e dos utilitários incluídos. Um sítio da "web" que fornece um resumo muito bom do que está disponível, capturas de tela e respectivos recursos deles(as) é *Gerenciadores de Janela para X*.

Neste capítulo, as instruções de instalação de vários Gerenciadores de Janelas e um Ambiente de Área de Trabalho leve são apresentadas. Mais adiante no livro, ambos, "KDE" e "GNOME", tem as próprias seções deles.

Fluxbox-1.3.7

Introdução ao “Fluxbox”

O pacote "Fluxbox" contém um gerenciador de janelas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/fluxbox/fluxbox-1.3.7.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b44afd10ee1e64624c23115aa51dcd55
- Tamanho da transferência: 772 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 101 MB
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC

Dependências do "Fluxbox"

Exigidas

um ambiente gráfico

Opcionais

dbus-1.14.6 (tempo de execução), FriBidi-1.0.12 e imlib2-1.9.1 (se você desejar usar outros formatos de imagem além do "XPM")

Instalação do “Fluxbox”

Primeiro, corrija uma falha de construção ao construir com o "gcc-11.1":

```
sed -i '/text_prop.value > 0/s/>/!='/ util/fluxbox-remote.cc
```

Instale o "Fluxbox" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Configurando o “Fluxbox”

Arquivos de Configuração

~/.fluxbox/init, ~/.fluxbox/keys e ~/.fluxbox/menu

Informação de Configuração

Se o "Fluxbox" for o único Gerenciador de Janelas que você quer usar, [então] você pode iniciá-lo com um arquivo ".xinitrc" em tua pasta inicial. Certifique-se de produzir uma cópia de segurança do teu ".xinitrc" atual antes de continuar.

```
echo startfluxbox > ~/.xinitrc
```

Ou, alternativamente, se você usa um gerenciador de "login" como o "GDM-43.0" ou o "lightdm-1.32.0" e gostaria de poder escolher o "Fluxbox" na solicitação de "login", [então] crie um arquivo "fluxbox.desktop". Como "root":

```
mkdir -pv /usr/share/xsessions &&
cat > /usr/share/xsessions/fluxbox.desktop << "EOF"
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Name=Fluxbox
Comment=Esta sessão te conecta ao Fluxbox
Exec=startfluxbox
Type=Application
EOF
```

Se você não instalou o "GDM-43.0" ou o "lightdm-1.32.0" no "/usr", então mude esse comando para ajustar o prefixo que você escolher.

Agora crie os arquivos de configuração do "Fluxbox":

```
mkdir -v ~/.fluxbox &&
cp -v /usr/share/fluxbox/init ~/.fluxbox/init &&
cp -v /usr/share/fluxbox/keys ~/.fluxbox/keys
```

Para gerar o menu da aplicação, primeiro você possivelmente deseje executar o "fluxbox-generate_menu -h", para a finalidade de escolher quaisquer <opções_de_usuario(a)>; então emita:

```
cd ~/.fluxbox &&
fluxbox-generate_menu <opções_de_usuario(a)>
```

Alternativamente, copie um menu pré gerado:

```
cp -v /usr/share/fluxbox/menu ~/.fluxbox/menu
```

Itens de menu são adicionados editando-se "~/.fluxbox/menu". A sintaxe é explicada na página de manual do "fluxbox".

Se quiser usar uma imagem como plano de fundo da tua área de trabalho, [então] copie o tema que você gostar em "~/.fluxbox". Em seguida, adicione uma linha para fazê-lo usar a imagem correta. No comando a seguir, mude "<tema>" para o nome do tema desejado e mude "</caminho/para/atraente/imagem.ext>" para apontar para a imagem atual que você deseja usar, onde "ext" precisa ser "xpm", se o "imlib2-1.9.1" não estiver instalado para permitir outros formatos de imagem.

```
cp -r /usr/share/fluxbox/styles/<tema> ~/.fluxbox/theme &&

sed -i 's,\(session.styleFile:\).*,\1 ~/.fluxbox/theme,' ~/.fluxbox/init &&

[ -f ~/.fluxbox/theme ] &&
echo "background.pixmap: </caminho/para/atraente/imagem.ext>" >> ~/.fluxbox/theme
[ -d ~/.fluxbox/theme ] &&
echo "background.pixmap: </caminho/para/atraente/imagem.ext>" >> ~/.fluxbox/theme
```

Em algumas localidades, a fonte especificada no tema possivelmente não contenha os caracteres necessários. Isso resulta em menus com itens em branco. Você consegue corrigir isso editando "~/.fluxbox/theme" com um editor de texto e alterando-o, de forma que ele nomeie uma fonte adequada.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	fluxbox, fbsetbg, fbsetroot, fluxbox-generate_menu, startfluxbox, fbrun, fluxbox-remote e fluxbox-update_configs
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/fluxbox e ~/.fluxbox

Descrições Curtas

fluxbox	é um gerenciador de janelas para o "X11" baseado no "Blackbox" 0.61.0
fbsetbg	é um utilitário que configura a imagem de plano de fundo. Ele exige um dos seguintes em tempo de execução: " Esetroot ", " wmsetbg ", " feh ", " hsetroot ", " chbg ", " display ", " qiv ", " xv ", " xsri ", " xli " ou " xsetbg ". Também exige " which " se o " Esetroot " for encontrado
fbsetroot	é um utilitário para mudar a aparência da janela raiz baseado no aplicativo "bsetroot" do "Blackbox"
fluxbox-generate_menu	é um utilitário que gera um menu escaneando a tua "PATH"
startfluxbox	é um conjunto de comandos sequenciais de inicialização de sessão que permite a execução de comandos antes do início do " fluxbox "
fbrun	exibe uma janela de diálogo de execução
fluxbox-remote	fornece acesso de linha de comando aos comandos chave do "Fluxbox"
fluxbox-update_configs	use para gerenciar arquivos de configuração (recarregar, atualizar, testar)

IceWM-3.3.1

Introdução ao “IceWM”

"IceWM" é um gerenciador de janelas com os objetivos de velocidade, simplicidade e não atrapalhar o(a) usuário(a).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/ice-wm/icewm/archive/3.3.1/icewm-3.3.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2fe3d2ebbe34ebbd4d091555f1c96ed3
- Tamanho da transferência: 2,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 46 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "IceWM"

Exigidas

CMake-3.25.2, um ambiente gráfico e gdk-pixbuf-xlib-2.40.2

Opcionais

asciidoc-10.2.0 (para regerar a documentação "HTML"), FriBidi-1.0.12 (para idiomas escritos da direita para a esquerda), imlib2-1.9.1, librsvg-2.54.5, libao-1.2.0, libsndfile-1.2.0 e alsa-lib-1.2.8 (para o aplicativo experimental "icesound")

Instalação do “IceWM”

Instale o "IceWM" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCFGDIR=/etc \
      -DENABLE_LTO=ON \
      -DCONFIG_GDK_PIXBUF_XLIB=ON \
      -DCONFIG_IMLIB2=OFF \
      -DDOCDIR=/usr/share/doc/icewm-3.3.1 \
      .. &&
make
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Esse pacote cria dois arquivos ".desktop" no diretório "/usr/share/xsessions/". Ambos não são necessários em um sistema BLFS, de forma que evite o arquivo extra aparecendo como uma opção em um gerenciador de tela. Como o(a) usuário(a) "root":

```
rm -v /usr/share/xsessions/icewm.desktop
```

Explicações do Comando

`-DENABLE_LTO=ON`: Essa opção habilita "Link Time Optimization" e é exigida para esse pacote.

Configurando o "IceWM"

Arquivos de Configuração

"~/ .icewm/keys", "~/ .icewm/menu" e "~/ .icewm/preferences" e "~/ .icewm/toolbar" e "~/ .icewm/winoptions". As versões padrão são instaladas em "/usr/share/icewm/" e serão usadas se você não as tiver copiado para "~/ .icewm".

Informação de Configuração

Se o "IceWM" for o único Gerenciador de Janelas que você quer usar, [então] você pode iniciá-lo com um arquivo ".xinitrc" em tua pasta inicial. Certifique-se de produzir uma cópia de segurança do teu ".xinitrc" atual antes de continuar.

```
echo icewm-session > ~/.xinitrc
```

Agora crie os arquivos de configuração do "IceWM":

```
mkdir -pv ~/.icewm                                &&
cp -v /usr/share/icewm/keys ~/.icewm/keys        &&
cp -v /usr/share/icewm/menu ~/.icewm/menu        &&
cp -v /usr/share/icewm/preferences ~/.icewm/preferences &&
cp -v /usr/share/icewm/toolbar ~/.icewm/toolbar  &&
cp -v /usr/share/icewm/winoptions ~/.icewm/winoptions
```

Agora você pode editar esses arquivos para atender às tuas necessidades. Em particular, revise o arquivo "preferences". Você pode usar "**Logout -> Restart-IceWM**" no menu principal para carregar tuas preferências mudadas, mas as mudanças para o plano de fundo somente terão efeito quando o "IceWM" for iniciado.

Neste ponto você pode *ou* modificar os arquivos tradicionais de menu para atender às tuas necessidades, *ou* usar o "**icewm-menu-fdo**" mais recente descrito mais adiante.

A sintaxe dos menus é explicada nos arquivos de ajuda, os quais você consegue acessar executando "**help**" a partir do menu, mas alguns detalhes estão desatualizados e as seleções padrão nos menus (alguns antigos aplicativos no menu principal, todo o resto no menu "**Programas**") serão beneficiadas com a atualização para atender às tuas necessidades. Os exemplos a seguir são fornecidos para te incentivar a pensar a respeito do como deseja organizar teus menus. Por favor observe o seguinte:

- Se um aplicativo listado no menu não tiver sido instalado, [então] ele não aparecerá quando o menu for exibido. Da mesma forma, se o aplicativo existir, mas o ícone especificado não existir, [então] nenhum ícone será exibido no menu.
- Os ícones podem ser ou arquivos ".xpm" ou ".png" e não existe necessidade de especificar a extensão. Se o ícone estiver localizado na "biblioteca" ("/usr/share/icewm/icons"), [então] não existe necessidade de especificar o caminho.
- A maioria dos aplicativos está em submenus, e o menu principal sempre acrescentará entradas para "janelas", "ajuda", "configurações", "logout" na parte inferior.
- Um ícone para o "firefox" foi copiado para o diretório da biblioteca e recebeu um nome significativo. O ícone para o "xine" é "xine.xpm" que foi instalado em um diretório "pixmap".
- A barra de ferramentas padrão não é alterada.

Se desejar usar esse método tradicional, [então] existem mais exemplos em lançamentos anteriores deste livro (por exemplo, BLFS-7.8).

Alternativamente, você pode criar um menu que esteja em conformidade com as Especificações de Menu de Área de Trabalho "FDO", onde os aplicativos podem ser encontrados porque tem um arquivo ".desktop" nos diretórios "XDG_DATA_HOME" ou "XDG_DATA_DIR". Ao contrário da maioria dos gerenciadores de janelas, o "icewm" não procura aplicativos quando o menu é invocado, de forma que, se você seguir esse caminho, [então] precisará executar novamente o seguinte comando depois de instalar ou remover aplicativos:

```
icewm-menu-fdo > ~/.icewm/menu
```

Se desejar colocar ícones em tua área de trabalho, [então] você precisará instalar um aplicativo como o "Rox-Filer-2.11" que fornece um quadro de avisos. Se fizer isso, [então] você não mais poderá acessar o menu clicando com o botão direito na área de trabalho; você terá que usar o botão do "IceWM". Para garantir que o quadro de avisos "rox" esteja executando, os seguintes comandos o colocarão no arquivo de inicialização:

```
cat > ~/.icewm/startup << "EOF"
rox -p Default &
EOF &&
chmod +x ~/.icewm/startup
```



Dica

Existem vários atalhos de teclado no "IceWM":

- Ctrl + Alt + FN: vai para o "ttyN".
- Ctrl + Alt + N: vai para a área de trabalho número "N"
- Ctrl + Alt + Space: abre uma caixa na barra de tarefas onde você consegue digitar o nome de um aplicativo e executá-lo.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	icelp, icesh, icesound, icewm, icewm-menu-fdo, icewm-menu-xrandr, icewm-session, icewm-set-gnomewm, icewmbg e icewmhint
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/doc/icewm-3.3.1, /usr/share/icewm e ~/.icewm

Descrições Curtas

icelp	é usado para exibir o manual "HTML"
icesh	é um gerenciador de janelas de linha de comando que pode ser usado em "~/.icewm/startup"
icesound	reproduz arquivos de áudio em eventos de "GUI" gerados pelo "IceWM"
icewm	é o gerenciador de janelas
icewm-menu-fdo	consegue criar um arquivo em um formato adequado para um menu do "IceWM", que lista aqueles aplicativos atualmente instalados em um esquema em conformidade com as Especificações de Menu de Área de Trabalho "FDO"
icewm-menu-xrandr	é um aplicativo auxiliar usado para gerenciar configurações de múltiplas telas
icewm-session	executa "icewmbg", "icewm", "icewmtray", "startup", "shutdown" (ou seja, conjuntos de comandos sequenciais de inicialização e desligamento são executados se instalados)
icewm-set-gnomewm	é um conjunto de comandos sequenciais para configurar o gerenciador de janelas "GNOME" como "icewm" usando o "gconftool"

icewmbg é usado para configurar o plano de fundo, de acordo com as diversas configurações de "DesktopBackground" nas preferências

icewmhint é usado internamente para fornecer dicas para o(a) usuário(a)

openbox-3.6.1

Introdução ao “openbox”

"Openbox" é um gerenciador de janelas de área de trabalho altamente configurável com amplo suporte a padrões. Ele te permite controlar quase todos os aspectos de como você interage com a tua área de trabalho.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://openbox.org/dist/openbox/openbox-3.6.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b72794996c6a3ad94634727b95f9d204
- Tamanho da transferência: 944 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "Openbox"

Exigidas

um ambiente gráfico e Pango-1.50.12 (compilado com suporte para "libXft")

Opcionais

dbus-1.14.6 (tempo de execução), imlib2-1.9.1 (para habilitar ícones no menu do botão direito), ImageMagick-7.1.0-61 (para mostrar os planos de fundo da área de trabalho conforme visto na seção Informações de Configuração abaixo), PyXDG-0.28, startup-notification-0.12 e librsvg-2.54.5

Instalação do “Openbox”



Nota

se "XORG_PREFIX" não for "/usr", [então] informe ao "gcc" acerca disso:

```
export LIBRARY_PATH=$XORG_PREFIX/lib
```

Se você instalou somente o módulo "PyXDG" do "Python 3", [então] converta um dos conjuntos de comandos sequenciais para "Python 3":

```
2to3-3.11 -w data/autostart/openbox-xdg-autostart &&
sed 's/python/python3/' -i data/autostart/openbox-xdg-autostart
```

Instale o "Openbox" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/openbox-3.6.1 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Esse pacote cria três arquivos ".desktop" no diretório "/usr/share/xsessions/". Dois deles não são apropriados em um sistema BLFS, de forma que evite os arquivos extras aparecendo como opções em um gerenciador de tela. Como o(a) usuário(a) "root":

```
rm -v /usr/share/xsessions/openbox-{gnome,kde}.desktop
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc`: Essa opção coloca os arquivos de configuração do "Openbox" em "/etc/xdg/openbox" em vez de "/usr/etc/xdg/openbox".

`--docdir=/usr/share/doc/openbox-3.6.1`: isso coloca alguns arquivos em um diretório versionado em "/usr/share/doc".

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Configurando o "Openbox"

Arquivos de Configuração

/etc/xdg/openbox/autostart, /etc/xdg/openbox/menu.xml, /etc/xdg/openbox/rc.xml, ~/.config/openbox/autostart, ~/.config/openbox/menu.xml e ~/.config/openbox/rc.xml

Informação de Configuração

O menu do botão direito do "Openbox" pode ser usado para iniciar aplicativos. O menu em si é configurado com dois arquivos, "/etc/xdg/openbox/menu.xml" e "~/.config/openbox/menu.xml". Para fazer mudanças no menu, copie "/etc/xdg/openbox/menu.xml" para "~/.config/openbox/menu.xml" e edite-o:

```
cp -rf /etc/xdg/openbox ~/.config
```

"~/.config/openbox/menu.xml" pode ser editado com um editor de texto ou você pode instalar o "Obmenu" (exige "pyxml" e "PyGTK-2.24.0").

Para ter ícones em teu menu do botão direito, é exigido instalar o "imlib2-1.9.1" antes de instalar o "Openbox". Para configurar um ícone para uma entrada no menu, edite "~/.config/openbox/menu.xml" e adicione um ícone à marca <item>, assim:

```
<item label="Mplayer" icon="/usr/share/pixmaps/mplayer.png">
```

Muitos outros aspectos do comportamento do "Openbox" são configurados com "~/.config/openbox/rc.xml", como quais atalhos de teclado são usados para iniciar aplicativos ou qual botão do mouse inicia o menu principal.

Detalhes do tema que o "Openbox" aplica às decorações de janelas são configurados em "~/.config/openbox/rc.xml". Você consegue obter uma lista dos temas disponíveis com o comando:

```
ls -d /usr/share/themes/*/openbox-3 | sed 's#.*es/##;s#/o.*###'
```

Iniciando o "Openbox"

Para iniciar automaticamente o "openbox" quando você iniciar o "Xorg":

```
echo openbox > ~/.xinitrc
```

Se quiser configurar uma imagem de plano de fundo para a tua área de trabalho, [então] você pode usar o "**display**" e iniciá-lo a partir de "~/.xinitrc" logo antes do "openbox":

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
display -backdrop -window root /caminho/para/maravilhosa/fotografia.jpeg
exec openbox
EOF
```

Ou, se você gosta de um pouco de variedade, [então] coloque uma seleção de imagens em uma pasta (neste exemplo, o diretório "~/.config/backgrounds") e escolha uma aleatoriamente cada vez que você acionar o "**xinit**":

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
# crie um vetor que liste as fotografias:
picture_list=(~/config/backgrounds/*)
# crie um número inteiro aleatório entre zero e o número de fotografias:
random_number=$(( ${RANDOM} % ${#picture_list[@]} ) )
# exibir a fotografia escolhida:
display -backdrop -window root "${picture_list[${random_number}]}"
exec openbox
EOF
```

Se você deseja ter a chave "numlock" configurada quando iniciar o "Xorg", [então] instale o "*Numlockx*" e adicione-o ao teu "xinitrc". Outra aplicação útil é o "dbus-1.14.6":

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
. /etc/profile
picture_list=(~/config/backgrounds/*)
random_number=$(( ${RANDOM} % ${#picture_list[*]} ) )
display -backdrop -window root "${picture_list[${random_number}]}"
numlockx
eval $(dbus-launch --auto-syntax --exit-with-session)
lxpanel &
exec openbox
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gdm-control, gnome-panel-control, obxprop, openbox, openbox-gnome-session, openbox-kde-session e openbox-session
Bibliotecas Instaladas:	libobrender.so e libobt.so
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/openbox, /usr/include/openbox, /usr/share/doc/openbox-3.6.1 e /usr/share/themes.

Descrições Curtas

gdm-control	é uma ferramenta de linha de comando para enviar sinais para o "GDM"
gnome-panel-control	é um utilitário de linha de comando para invocar a caixa de diálogo/menu de execução do "Gnome Panel"
obxprop	é uma ferramenta para exibir as propriedades em uma janela do "X". Ela tem uma funcionalidade semelhante ao " xprop ", mas te permite ver sequências de caracteres "UTF-8" como texto
openbox	é um gerenciador de janelas compatível com padrões e altamente configurável

openbox-gnome-session	é um conjunto de comandos sequenciais para iniciar uma sessão do "Gnome" com o "Openbox" como teu gerenciador de janelas a partir de teu "~/.xinitrc"
openbox-kde-session	é um conjunto de comandos sequenciais para iniciar uma sessão do "KDE" com o "Openbox" como teu gerenciador de janelas a partir de teu "~/.xinitrc"
openbox-session	é um conjunto de comandos sequenciais para iniciar uma sessão do "Openbox" a partir de teu "~/.xinitrc"
libobrender.so	contém as funções usadas pelo "Openbox" para renderização de temas
libobt.so	é a biblioteca do kit de ferramentas do "Openbox"

sawfish-1.13.0

Introdução ao “sawfish”

O pacote "sawfish" contém um gerenciador de janelas. Isso é útil para organizar e exibir janelas onde todas as decorações das janelas são configuráveis e todas as políticas da interface de usuário(a) são controladas por intermédio da linguagem de extensão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://download.tuxfamily.org/sawfish/sawfish_1.13.0.tar.xz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fd6ca5be0acbee8ea150945d3fb3ec60
- Tamanho da transferência: 2,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 52 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "sawfish"

Exigidas

gdk-pixbuf-xlib-2.40.2, rep-gtk-0.90.8.3 e Which-2.21

Opcionais

libnsl-2.0.0

Instalação do “sawfish”

Instale o "sawfish" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --with-pango &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Esse pacote cria seis arquivos ".desktop" no diretório "/usr/share/xsessions/". Todos, exceto um, são necessários em um sistema BLFS, de forma que evite os arquivos extras aparecendo como opções em um gerenciador de tela. Como o(a) usuário(a) "root":

```
rm -v /usr/share/xsessions/sawfish-*.desktop
```

Configurando o “sawfish”

Informação de Configuração

Certifique-se de produzir uma cópia de segurança do teu ".xinitrc" atual antes de continuar.

```
cat >> ~/.xinitrc << "EOF"  
exec sawfish  
EOF
```

Opcionalmente, você pode usar um Gerenciador de Tela, como o "lxdm-0.5.3".

Oriundo dos(as) desenvolvedores(as): “A ligação padrão do menu é um tanto obscura; você precisa clicar com o botão do meio no plano de fundo para abrir os menus. (Se você tiver um mouse de dois botões, [então] tente clicar nos dois botões simultaneamente)”. Você pode encontrar isso no "*FAQ do sawfish*".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	sawfish, sawfish-about, sawfish-client, sawfish-config, sawfish-kde4-session, sawfish-kde5-session, sawfish-lumina-session, sawfish-mate-session e sawfish-xfce-session
Bibliotecas Instaladas:	Vários módulos internos sob a árvore "/usr/lib/sawfish"
Diretório Instalado:	/usr/include/sawfish, /usr/lib/sawfish, /usr/lib/rep/sawfish e /usr/share/sawfish

Descrições Curtas

sawfish	é o gerenciador de janelas extensível que usa uma linguagem de conjunto de comandos sequenciais baseada em "Lisp"
sawfish-about	é a janela "sobre" do "sawfish"
sawfish-client	permite que você se conecte a um processo gerenciador de janelas e avalie formulários arbitrários "Lisp"
sawfish-config	é o gerenciador de configuração do "sawfish"
sawfish-kde4-session	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o "KDE4" usando o "sawfish"
sawfish-kde5-session	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o "Plasma 5" usando o "sawfish"
sawfish-mate-session	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o "mate" usando o "sawfish"
sawfish-lumina-session	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o "Lumina" usando o "sawfish"
sawfish-xfce-session	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o "xfce" usando o "sawfish"

Capítulo 28. Ícones

Gerenciadores de Janelas e Ambientes de Área de Trabalho conseguem usar ícones provenientes de diferentes fontes. Geralmente os ícones são instalados em `/usr/share/icons` e são independentes da distribuição.

adwaita-icon-theme-43

Introdução ao “Tema de Ícone Adwaita”

O pacote "Tema de Ícone Adwaita" contém um tema de ícone para aplicativos "GTK+ 3" e "GTK 4".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/adwaita-icon-theme/43/adwaita-icon-theme-43.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/adwaita-icon-theme/43/adwaita-icon-theme-43.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5c5d8a655651e8700ce539191729d351
- Tamanho da transferência: 10 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 114 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "Tema de Ícone Adwaita"

Opcionais

git-2.39.2, GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36 (se presente, [então] o "librsvg-2.54.5" também é exigido; e "gtk-update-icon-cache" e "gtk-encode-symbolic-svg" são executados depois da instalação), Inkscape-1.2.2 e *Ferramentas de Ícone*

Instalação do “Tema de Ícone Adwaita”

Instale o "Tema de Ícone Adwaita" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/icons/Adwaita

breeze-icons-5.103.0

Introdução ao “Ícones Breeze”

O pacote "Ícones Breeze" contém os ícones padrão para aplicativos "KDE Plasma 5", mas pode ser usado para outros ambientes de janela.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/frameworks/5.103/breeze-icons-5.103.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 60d0eadf3f9c87ee652e024d9623c551
- Tamanho da transferência: 2,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 261 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Ícones Breeze"

Exigidas

extra-cmake-modules-5.103.0 e Qt-5.15.8

Opcionais

KDE Frameworks-5.103.0, libxml2-2.10.3 e lxml-4.9.2

Instalação do “Ícones Breeze”

Instale o "Ícones Breeze" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DBUILD_TESTING=OFF          \
      -Wno-dev ..
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DBUILD_TESTING=OFF`: Esse parâmetro desabilita a construção da estrutura essencial de suporte de testes, a qual exige alguns módulos originários do "KDE Frameworks-5.103.0".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/icons/breeze{,-dark}

gnome-icon-theme-3.12.0

Introdução ao “Tema de Ícone do GNOME”

O pacote "Tema de Ícone do GNOME" contém uma variedade de ícones não escaláveis de diferentes tamanhos e temas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-icon-theme/3.12/gnome-icon-theme-3.12.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-icon-theme/3.12/gnome-icon-theme-3.12.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f14bed7f804e843189ffa7021141addd
- Tamanho da transferência: 17 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 85 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC

Dependências do "Tema de Ícone do GNOME"

Exigidas

GTK+-3.24.36 ou GTK+-2.24.33, hicolor-icon-theme-0.17 e icon-naming-utils-0.8.90

Instalação do “Tema de Ícone do GNOME”

Instale o "Tema de Ícone do GNOME" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/icons/gnome

gnome-icon-theme-extras-3.12.0

Introdução ao “Extras do Tema de Ícone do GNOME”

O pacote "Extras do Tema de Ícone do GNOME" contém ícones extras para a Área de Trabalho do "GNOME".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-icon-theme-extras/3.12/gnome-icon-theme-extras-3.12.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-icon-theme-extras/3.12/gnome-icon-theme-extras-3.12.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 91f8f7e35a3d8d926716d88b8b1e9a29
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Extras do Tema de Ícone do GNOME"

Exigidas

gnome-icon-theme-3.12.0

Opcionais

git-2.39.2 e Inkscape-1.2.2

Instalação do “Extras do Tema de Ícone do GNOME”

Instale o "Extras do Tema de Ícone do GNOME" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

gnome-icon-theme-symbolic-3.12.0

Introdução ao “Simbólico do Tema de Ícone do GNOME”

O pacote "Simbólico do Tema de Ícone do GNOME" contém ícones simbólicos para o tema de ícone padrão do "GNOME".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-icon-theme-symbolic/3.12/gnome-icon-theme-symbolic-3.12.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-icon-theme-symbolic/3.12/gnome-icon-theme-symbolic-3.12.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3c9c0e6b9fa04b3cbbb84da825a26fd9
- Tamanho da transferência: 228 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Simbólico do Tema de Ícone do GNOME"

Exigidas

gnome-icon-theme-3.12.0

Opcionais

git-2.39.2 e Inkscape-1.2.2

Instalação do “Simbólico do Tema de Ícone do GNOME”

Instale o "Simbólico do Tema de Ícone do GNOME" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/icons/gnome/scalable

gnome-themes-extra-3.28

Introdução ao “Extra dos Temas do GNOME”

O pacote "Extra dos Temas do GNOME", anteriormente conhecido como "Padrão dos Temas do GNOME", contém vários componentes do tema padrão do "GNOME".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-themes-extra/3.28/gnome-themes-extra-3.28.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-themes-extra/3.28/gnome-themes-extra-3.28.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f9f2c6c521948da427f702372e16f826
- Tamanho da transferência: 2,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 40 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do "Extra dos Temas do GNOME"

Exigidas

GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36 com libsvg-2.54.5 ou ambos

Instalação do “Extra dos Temas do GNOME”

Instale o "Extra dos Temas do GNOME" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-gtk2-engine`: Essa chave desabilita o mecanismo de tema do "GTK+-2".

`--disable-gtk3-engine`: Essa chave desabilita o mecanismo de tema do "GTK+-3".

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libadwaita.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/gtk-2.0/2.10.0/engines, /usr/share/icons/HighContrast, /usr/share/themes/Adwaita, /usr/share/themes/Adwaita-dark e /usr/share/themes/HighContrast

Descrições Curtas

libadwaita.so é o tema do mecanismo "Adwaita" do "GTK+-2"

hicolor-icon-theme-0.17

Introdução ao “hicolor-icon-theme”

O pacote "hicolor-icon-theme" contém um tema substituto padrão para implementações da especificação do tema de ícones.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://icon-theme.freedesktop.org/releases/hicolor-icon-theme-0.17.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 84eec8d6f810240a069c731f1870b474
- Tamanho da transferência: 52 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 340 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do “hicolor-icon-theme”

Instale o "hicolor-icon-theme" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/icons/hicolor

Descrições Curtas

/usr/share/icons/hicolor/* contém definições de ícones usadas como padrão

icon-naming-utils-0.8.90

Introdução ao “icon-naming-utils”

O pacote "icon-naming-utils" contém um conjunto de comandos sequenciais "Perl" usado para manter a compatibilidade retroativa com os atuais temas de ícones de área de trabalho, enquanto migra para os nomes especificados na *Especificação de Nomenclatura de Ícones*.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://tango.freedesktop.org/releases/icon-naming-utils-0.8.90.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: dd8108b56130b9eedc4042df634efa66
- Tamanho da transferência: 57 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 440 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "icon-naming-utils"

Exigidas

XML-Simple-2.25

Instalação do “icon-naming-utils”

Instale o "icon-naming-utils" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	icon-name-mapping
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/dtds e /usr/share/icon-naming-utils

Descrições Curtas

icon-name-mapping é um conjunto de comandos sequenciais "Perl" usado para manter a compatibilidade retroativa com os atuais temas de ícones de área de trabalho, enquanto migra para os nomes especificados na "Especificação de Nomenclatura de Ícones"

Ixde-icon-theme-0.5.1

Introdução ao “Tema de Ícone do LXDE”

O pacote "Tema de Ícone do LXDE" contém o Tema de Ícone "nuoveXT 2.2" para o "LXDE".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxde-icon-theme-0.5.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7467133275edbbcc79349379235d4411
- Tamanho da transferência: 4,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 18 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Tema de Ícone do LXDE"

Opcionais

GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36 (para o comando "**gtk-update-icon-cache**")

Instalação do “Tema de Ícone do LXDE”

Instale o "Tema de Ícone do LXDE" executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Se você tiver instalado uma das dependências opcionais, [então] execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) "root":

```
gtk-update-icon-cache -qf /usr/share/icons/nuoveXT2
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/icons/nuoveXT2

oxygen-icons5-5.103.0

Introdução ao “oxygen-icons5”

O tema ícones de oxigênio 5 é um estilo de ícone foto realista, com um alto padrão de qualidade gráfica.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/frameworks/5.103/oxygen-icons5-5.103.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 951ccb7eb477b299712d16cc3eac354b
- Tamanho da transferência: 228 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 452 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "oxygen-icons5"

Exigidas

extra-cmake-modules-5.103.0 e Qt-5.15.8

Instalação do “oxygen-icons5”

Primeiro, habilite ícones escalonáveis:

```
sed -i '/( oxygen/ s/)/scalable )/' CMakeLists.txt
```

Instale o "oxygen-icons5" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr -Wno-dev ..
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/icons/oxygen

Parte VII. KDE

O "KDE" é um ambiente de área de trabalho abrangente com um grande número de aplicativos escritos para ele e uma grande quantidade de usuários(as). Ele é baseado na estrutura essencial de suporte "Qt".

Para mais informações, visite o sítio oficial do projeto "KDE" em <https://kde.org/>.

Capítulo 29. Introdução ao KDE

Preliminares do “KDE”

O "KDE" é um ambiente de área de trabalho abrangente com um grande número de aplicativos escritos para ele e uma grande quantidade de usuários(as). Ele é baseado na estrutura essencial de suporte "Qt".

O sistema "KDE5" tem dois blocos principais: as bibliotecas, chamadas "KDE Frameworks 5" ou "KF5", as quais podem ser usadas em outros ambientes; e o ambiente de área de trabalho, chamado "KDE Plasma 5". A maioria dos aplicativos escritos pela equipe do "KDE" usa somente o "KF5", e não precisa do ambiente "Plasma".

Para mais informações, visite o site oficial do projeto "KDE" em <https://kde.org/>.

extra-cmake-modules-5.103.0

Introdução ao “Módulos Extras do Cmake”

O pacote "Módulos Extras do Cmake" contém módulos extras do "CMake" usados pelo "KDE Frameworks 5" e outros pacotes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/frameworks/5.103/extra-cmake-modules-5.103.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ac7d7a883f8ecd2dab262a284981ad64
- Tamanho da transferência: 324 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Módulos Extras do Cmake"

Exigidas

CMake-3.25.2

Opcionais

sphinx-6.1.3 (para construir documentação) e *PyQt* (suporte experimental para construir ligações "Python" do "KDE")

Instalação do “Módulos Extras do Cmake”

Instale o "Módulos Extras do Cmake" executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/"lib64"/s/64//' kde-modules/KDEInstallDirsCommon.cmake &&

sed -e '/PACKAGE_INIT/i set(SAVE_PACKAGE_PREFIX_DIR "${PACKAGE_PREFIX_DIR}")' \
-e '/^include/a set(PACKAGE_PREFIX_DIR "${SAVE_PACKAGE_PREFIX_DIR}")' \
-i ECMConfig.cmake.in &&

mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Nota

Ao contrário de outros pacotes "KF5", esse módulo é instalado em "/usr", pois ele pode ser usado por alguns pacotes não "KF5".

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

sed ... Modules/KDEInstallDirs.cmake: Esse comando desabilita as aplicações que usam o "cmake" de tentarem instalar arquivos em um sub diretório "lib64".

sed ... ECMConfig.cmake.in: Esse comando protege a variável global do "cmake" "PACKAGE_PREFIX_DIR" de ser mudada ao verificar a presença do "ECM": desde que instalamos o "ECM" em "/usr", a verificação configuraria essa variável como "/usr", enquanto a maioria dos pacotes do "KDE" espera que ela esteja configurada como "/opt/kf5" e falharia na construção se estivesse configurada para outra coisa.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/ECM e /usr/share/doc/ECM (se a documentação foi construída)

Phonon-4.11.1

Introdução ao “Phonon”

"Phonon" é a "API" multimídia do "KDE". Ela substitui o antigo pacote "aRts". "Phonon" precisa ou do "GStreamer" ou da estrutura de retaguarda "VLC".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/phonon/4.11.1/phonon-4.11.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d3df5ba646e4b3f11623d998caa40e74
- Tamanho da transferência: 308 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "Phonon"

Exigidas

CMake-3.25.2, extra-cmake-modules-5.103.0, GLib-2.74.5 e Qt-5.15.8

Pelo menos um de "phonon-backend-gstreamer-4.10.0" ou "phonon-backend-vlc-0.11.3" precisa ser instalado posteriormente para operação multimídia no "KDE".

Opcionais

PulseAudio-16.1

Instalação do “Phonon”

Instale o "Phonon" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      .. &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: phononsettings
Bibliotecas Instaladas: libphonon4qt5.so e libphonon4qt5experimental.so
Diretórios Instalados: /usr/include/phonon4qt5, /usr/lib/cmake/phonon4qt5, /usr/lib/plugins/designer e /usr/share/phonon4qt5

Phonon-backend-gstreamer-4.10.0

Introdução ao “Phonon-backend-gstreamer”

Esse pacote fornece uma estrutura de retaguarda do "Phonon" que utiliza a estrutura essencial de suporte de mídia do "GStreamer".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/phonon/phonon-backend-gstreamer/4.10.0/phonon-backend-gstreamer-4.10.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 60abf634e961160cd1772d486f4a7097
- Tamanho da transferência: 100 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "Phonon-backend-gstreamer"

Exigidas

gstreamer-1.22.0, libxml2-2.10.3 e phonon-4.11.1

Recomendadas

gst-plugins-base-1.22.0 (necessário para saída para o "ALSA"), gst-plugins-good-1.22.0 (necessário para saída para o "PulseAudio"), gst-plugins-bad-1.22.0 (necessário para suporte a "AAC"/"M4A") e gst-plugins-ugly-1.22.0 (necessário para suporte a "MP3")

Instalação do “Phonon-backend-gstreamer”

Instale o "Phonon-backend-gstreamer" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr      \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release      \
      .. &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: phonon_gstreamer.so
Diretórios Instalados: /usr/lib/plugins/phonon4qt5_backend

Phonon-backend-vlc-0.11.3

Introdução ao “Phonon-backend-vlc”

Esse pacote fornece uma estrutura de retaguarda do "Phonon" que utiliza a estrutura essencial de suporte de mídia do "VLC".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/phonon/phonon-backend-vlc/0.11.3/phonon-backend-vlc-0.11.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5ed16d3290b1ca5ed0bafb90e2ffb02e
- Tamanho da transferência: 68 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "Phonon-backend-vlc"

Exigidas

phonon-4.11.1 e VLC-3.0.18

Instalação do “Phonon-backend-vlc”

Instale o "Phonon-backend-vlc" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      .. &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	phonon_vlc.so
Diretório Instalado:	/usr/lib/plugins/phonon4qt5_backend

Polkit-Qt-0.114.0

Introdução ao “Polkit-Qt”

"Polkit-Qt" fornece uma "API" para "PolicyKit" no ambiente "Qt".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/polkit-qt-1/polkit-qt-1-0.114.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2d20b02bd7ad1cd3f6ce235fc6d7de60
- Tamanho da transferência: 60 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do "Polkit-Qt"

Exigidas

CMake-3.25.2, Polkit-122 e Qt-5.15.8

Instalação do “Polkit-Qt”

Instale o "Polkit-Qt" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libpolkit-qt5-agent-1.so, libpolkit-qt5-core-1.so e libpolkit-qt5-gui-1.so
Diretórios Instalados:	"/usr/include/polkit-qt5-1 e /usr/lib/cmake/PolkitQt5-1

libdbusmenu-qt-0.9.3+16.04.20160218

Introdução ao “libdbusmenu-qt”

Essa biblioteca fornece uma implementação "Qt" da especificação "DBusMenu" que expõe menus via "DBus".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://launchpad.net/ubuntu/+archive/primary/+files/libdbusmenu-qt_0.9.3+16.04.20160218.orig.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8b90312bd8654e026d814d4db986ce5e
- Tamanho da transferência: 48 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,6 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Dependências do "libdbusmenu-qt"

Exigidas

Qt-5.15.8

Instalação do “libdbusmenu-qt”

Instale o "libdbusmenu-qt" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DWITH_DOC=OFF              \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para construir sem símbolos de depuração e aplicar um nível mais alto de otimizações do compilador.

`-DWITH_DOC=OFF`: Essa opção está configurada para evitar tentar construir a documentação da "API", a qual exige "Qt4" obsoleta.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libdbusmenu-qt5.so
Diretório Instalado: /usr/lib/cmake/dbusmenu-qt5 e /usr/include/dbusmenu-qt5

Plasma-wayland-protocols-1.10.0

Introdução ao “Plasma-wayland-protocols”

Esse pacote fornece um conjunto personalizado de definições de protocolo para o "KDE".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/plasma-wayland-protocols/plasma-wayland-protocols-1.10.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 28ae1490011ff205cbf8d99be6dd124f
- Tamanho da transferência: 42 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 0,98 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "Plasma-wayland-protocols"

Exigidas

extra-cmake-modules-5.103.0

Instalação do “Plasma-wayland-protocols”

Instale o "Plasma-wayland-protocols" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr ..
```

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/plasma-wayland-protocols e /usr/lib/cmake/PlasmaWaylandProtocols

kuserfeedback-1.2.0

Introdução ao “Kuserfeedback”

O pacote "kuserfeedback" contém uma estrutura essencial de suporte para coletar retroalimentação de usuário(a) a respeito de aplicativos por meio de telemetria e pesquisas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/kuserfeedback/kuserfeedback-1.2.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 905f3e9686c15814594956bea084da64
- Tamanho da transferência: 204 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 23 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Kuserfeedback"

Exigidas

extra-cmake-modules-5.103.0 e Qt-5.15.8

Instalação do “Kuserfeedback”

Instale o "kuserfeedback" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TESTING=OFF         \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: libKUserFeedbackCore.so e libKUserFeedbackWidgets.so

Diretórios Instalados: /usr/include/KUserFeedback, /usr/lib/qml/org/kde/userfeedback, /usr/lib/cmake/KUserFeedback, /usr/share/KDE/UserFeedbackConsole e /usr/share/qlogging-categories5

Capítulo 30. KDE Frameworks 5

Configuração da Pré-instalação do “KDE Frameworks 5”

O "KF5" pode ser instalado em `"/usr"` ou `"/opt/kf5"`. Os(As) editores(as) do BLFS recomendam o último no ambiente do BLFS.

Instalando em “/usr”

Uma opção é a de instalar o "KDE Frameworks 5" na hierarquia `"/usr"`. Isso cria uma configuração mais simples, mas torna mais difícil testar múltiplas versões do "KDE Frameworks".

```
export KF5_PREFIX=/usr
```

É uma boa ideia adicionar as seguintes variáveis ao teu sistema ou perfis pessoais:

```
cat >> /etc/profile.d/qt5.sh << "EOF"
# Inicia extensão do kf5 para /etc/profile.d/qt5.sh

pathappend /usr/lib/plugins          QT_PLUGIN_PATH
pathappend $QT5DIR/lib/plugins        QT_PLUGIN_PATH

pathappend /usr/lib/qt5/qml           QML2_IMPORT_PATH
pathappend $QT5DIR/lib/qml            QML2_IMPORT_PATH

# Termina extensão para /etc/profile.d/qt5.sh
EOF

cat > /etc/profile.d/kf5.sh << "EOF"
# Inicia /etc/profile.d/kf5.sh

export KF5_PREFIX=/usr

# Termina /etc/profile.d/kf5.sh
EOF
```



Nota

Se o "qt5" foi instalado em `"/usr"`, [então] as partes `"$QT5DIR/lib/"` dos caminhos acima podem precisar serem mudadas para `"$QT5DIR/lib/qt5/"`.

Adicionalmente, se o "Sudo-1.9.13p1" estiver instalado, [então] essas variáveis deveriam estar disponíveis para o(a) superusuário(a). Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
cat >> /etc/sudoers.d/qt << "EOF"
Defaults env_keep += QT_PLUGIN_PATH
Defaults env_keep += QML2_IMPORT_PATH
EOF

cat >> /etc/sudoers.d/kde << "EOF"
Defaults env_keep += KF5_PREFIX
EOF
```

Instalando em “/opt”

Um método de construção de múltiplas versões instala o "KDE Frameworks 5" na hierarquia "/opt":

```
export KF5_PREFIX=/opt/kf5
```

Se você não estiver instalando o "KDE Frameworks 5" em "/usr", [então] você precisará fazer algumas mudanças adicionais de configuração. A melhor prática é a de adicioná-los ao teu perfil de sistema ou pessoal:

```
cat > /etc/profile.d/kf5.sh << "EOF"
# Inicia /etc/profile.d/kf5.sh

export KF5_PREFIX=/opt/kf5

pathappend $KF5_PREFIX/bin          PATH
pathappend $KF5_PREFIX/lib/pkgconfig PKG_CONFIG_PATH

pathappend $KF5_PREFIX/etc/xdg      XDG_CONFIG_DIRS
pathappend $KF5_PREFIX/share        XDG_DATA_DIRS

pathappend $KF5_PREFIX/lib/plugins  QT_PLUGIN_PATH
pathappend $KF5_PREFIX/lib/plugins/kcms QT_PLUGIN_PATH

pathappend $KF5_PREFIX/lib/qml      QML2_IMPORT_PATH

pathappend $KF5_PREFIX/lib/python3.11/site-packages PYTHONPATH

pathappend $KF5_PREFIX/share/man    MANPATH
# Termina /etc/profile.d/kf5.sh
EOF

cat >> /etc/profile.d/qt5.sh << "EOF"
# Inicia mudanças do Qt5 para KF5

pathappend /usr/lib/plugins          QT_PLUGIN_PATH
pathappend $QT5DIR/plugins           QT_PLUGIN_PATH
pathappend $QT5DIR/qml               QML2_IMPORT_PATH

# Termina mudanças do Qt5 para KF5
EOF
```

Expanda o teu arquivo "/etc/ld.so.conf":

```
cat >> /etc/ld.so.conf << "EOF"
# Inicia adição do KF5

/opt/kf5/lib

# Termina adição do KF5
EOF
```


Vários pacotes "KDE Frameworks 5" e "KDE Plasma 5" instalam arquivos nos diretórios do "D-Bus", do "Polkit" e do "systemd". Ao instalar o "KDE 5" em um local diferente de "/usr", o "D-Bus", o "Polkit" e o "systemd" precisam ser capazes de encontrar esses arquivos. A maneira mais fácil de conseguir isso é a de criar os seguintes links simbólicos (como o(a) usuário(a) "root"):

```
install -v -dm755          $KF5_PREFIX/{etc,share} &&
ln -sfv /etc/dbus-1       $KF5_PREFIX/etc      &&
ln -sfv /usr/share/dbus-1 $KF5_PREFIX/share    &&
ln -sfv /usr/share/polkit-1 $KF5_PREFIX/share    &&
install -v -dm755          $KF5_PREFIX/lib      &&
ln -sfv /usr/lib/systemd   $KF5_PREFIX/lib
```

Alguns pacotes também possivelmente instalem ícones provenientes do conjunto de ícones "hicolor". Como esse conjunto de ícones é usado por muitos pacotes, é uma boa ideia criar um link simbólico para aquele em "/usr/share" para evitar ter-se instalações múltiplas do "hicolor-icon-theme-0.17". Execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```
install -v -dm755          $KF5_PREFIX/share/icons &&
ln -sfv /usr/share/icons/hicolor $KF5_PREFIX/share/icons
```



Dica

Ocasionalmente, os caminhos de instalação são rigidamente codificados em arquivos instalados. Essa é a razão pela qual "/opt/kf5" é usado como prefixo de instalação em vez de "/opt/kf5-5.103.0". Depois de instalar o "KDE Frameworks", você pode renomear o diretório e criar um link simbólico:

```
mv /opt/kf5{,-5.103.0}
ln -sfv kf5-5.103.0 /opt/kf5
```

Mais tarde, você possivelmente queira instalar outras versões do "KDE Frameworks 5". Para fazer isso, basta remover o link simbólico e usar "/opt/kf5" como prefixo novamente. Qual versão do "KDE Frameworks 5" você usa depende somente de onde o link simbólico aponta. Nenhuma outra reconfiguração será necessária.

Construindo o “KDE Frameworks 5” (“KF5”)

"KDE Frameworks 5" é uma coleção de bibliotecas baseadas em "Qt5" e "QML" derivadas das bibliotecas monolíticas do "KDE 4". Elas podem ser usadas independentemente do Ambiente de Exibição do "KDE" ("Plasma 5").

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

As instruções abaixo constroem todos os pacotes do "KDE Frameworks" em uma etapa, usando um conjunto de comandos sequenciais do "Bash".

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/frameworks/5.103>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: Veja-se Abaixo
- Tamanho da transferência: 345 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 GB (247 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 14 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "KF5"

Exigidas

Boost-1.81.0, extra-cmake-modules-5.103.0, docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, giflib-5.2.1, libepoxy-1.5.10, libgcrypt-1.10.1, libical-3.0.16, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libxslt-1.1.37, lmdb-0.9.29, qca-2.3.5, qrencode-4.1.1, phonon-4.11.1, plasma-wayland-protocols-1.10.0, shared-mime-info-2.2, URI-5.17 e Wget-1.21.3 (exigido para baixar os pacotes)

Recomendadas

Aspell-0.60.8 (estrutura de retaguarda de Dicionário para o "Sonnet"), Avahi-0.8 (estrutura de retaguarda "DNS-SD" para o "KDNSSD"), libdbusmenu-qt-0.9.3+16.04.20160218 (construído com "qt5"), NetworkManager-1.42.0 (necessário para construir o "NetworkManager-Qt"), PCRE-8.45 e polkit-qt-0.114.0 (estrutura de retaguarda de Autenticação para o "KAuth")

Além disso, as instruções abaixo pressupõem que o ambiente tenha sido configurado conforme descrito na Introdução ao "KF5".

Opcionais

BlueZ-5.66 (necessário para construir o "Bluez-Qt"), ModemManager-1.18.12 (necessário para construir o "ModemManager-Qt"), *Datamatrix* (considerado recomendado para o "Prison" pelo(a) desenvolvedor(a))

Dependência de tempo de execução para o "FrameworkIntegration"

Fontes Oxygen e Fontes Noto

Dependências adicionais recomendadas para o "kapidox"

Doxygen-1.9.6 (tempo de execução), doxypypy-0.8.8.7, doxyqml-0.5.2, PyYAML-6.0 e requests-2.28.2

Suporte a formatos adicionais de imagem no "KImageFormats"

JasPer-4.0.0 e *OpenEXR*

Dependências opcionais para o "KIO"

MIT Kerberos V5-1.20.1

Dependências opcionais para o "Solid"

UDisks-2.9.4, UPower-1.90.0 e *media-player-info* (tempo de execução)

Dependência opcional para o "KWallet"

GPGME-1.18.0, construído com ligações "C++" (o que é o padrão).

Estruturas de retaguarda opcionais de dicionário para o "Sonnet"

Hspell e *Hunspell*

Baixando o “KDE Frameworks”

A maneira mais fácil de obter os pacotes do "KDE Frameworks" é a de usar um "wget" para buscá-los todos de uma vez:

```
url=https://download.kde.org/stable/frameworks/5.103/  
wget -r -nH -nd -A '*.xz' -np $url
```

As opções usadas aqui são:

-r	recursar ao longo de diretórios filhos
-nH	desabilitar a geração de diretórios com prefixo de dispositivo
-nd	não crie uma hierarquia de diretórios
-A '*.xz'	apenas obter os arquivos *.xz
-np	não obtenha diretórios ancestrais

99a74ee689e17751283a5af3194d7a55 kglobalaccel-5.103.0.tar.xz
e0efb5adb522325ebce49225584d16c7 kpackage-5.103.0.tar.xz
fed250966122f46b339ed5de4ca459a2 kdesu-5.103.0.tar.xz
e04acd0fc6e2702aa7c16b219603cdfa kemoticons-5.103.0.tar.xz
bf0a9ec942b90a10386296ff716131dc kiconthemes-5.103.0.tar.xz
1a7b5a3f3726b4cde11cb51b7c4d0f1e kjobwidgets-5.103.0.tar.xz
a243f74fcae890ef7f7be4184a2cf7e05 knotifications-5.103.0.tar.xz
f644d4c8d27b67a3677fa23da532c514 ktextwidgets-5.103.0.tar.xz
9503487754af910a9e92f281d656acaa kxmlgui-5.103.0.tar.xz
437e063410b1e740137d5e35c290a23e kbookmarks-5.103.0.tar.xz
2d61f4f1421e025280438e0e1aa9f5e3 kwallet-5.103.0.tar.xz
bf91ba7c557268d302075b1d631e380c kdcd-5.103.0.tar.xz
79dfc2d0657721dfb08991881dbde8a7 kio-5.103.0.tar.xz
ec12c7e1218f15c8b5a71277e83036e5 kdeclarative-5.103.0.tar.xz
da08e26fda501c382c1f2a5b40e6485d kcmutils-5.103.0.tar.xz
bab6ca86a6d23f887536c080afa45a0c kirigami2-5.103.0.tar.xz
c1398c8db035d559d07ce898a7219acc syndication-5.103.0.tar.xz
1a405c48d435139c9e727bf124e5f038 knewstuff-5.103.0.tar.xz
829ac5e9cabd62189cd76ed3c894c707 frameworkintegration-5.103.0.tar.xz
43bb956b064091dff8f45a6840f53303 kinit-5.103.0.tar.xz
b25162d470f74445ca56128cac45e947 kparts-5.103.0.tar.xz
239889fc943eff526988f7c2720287d5 kactivities-5.103.0.tar.xz
#2b4832c41d364558e6d9b7065f0c4f39 kdewebkit-5.103.0.tar.xz
2126884ac8f908c4f8419675bd93e0c8 syntax-highlighting-5.103.0.tar.xz
fac3a6fc429a035979721b7424d05510 ktexteditor-5.103.0.tar.xz
f5707c6f02628db06093590de71cd321 kdesignerplugin-5.103.0.tar.xz
461d95ec8fa798c571321535f09b4c0f kwayland-5.103.0.tar.xz
05213caf6c79942d888a8b12cea44329 plasma-framework-5.103.0.tar.xz
#51ad29be12b17417f384d67f76a5d1bd modemmanager-qt-5.103.0.tar.xz
a1088a560a040c2dcfd554954a95069e kpeople-5.103.0.tar.xz
a7dc8537a1ff824dac365eb14102d2c8 kxmlrpcclient-5.103.0.tar.xz
c637be6d9858f5ac7409f1b8fc726b45 bluez-qt-5.103.0.tar.xz
3bbbd6892b1abdfa1d4b0834e0846fea kfilemetadata-5.103.0.tar.xz
4fec6b1553930567e729f1d65b941562 baloo-5.103.0.tar.xz
#60d0eadf3f9c87ee652e024d9623c551 breeze-icons-5.103.0.tar.xz
#951ccb7eb477b299712d16cc3eac354b oxygen-icons5-5.103.0.tar.xz
34b4591e9df8d79c63d2a6eca5bcfe05 kactivities-stats-5.103.0.tar.xz
10447582aa0666d05d62431704f19b1c krunner-5.103.0.tar.xz
ea4d0179cc74415c7a6d76f09209222e prison-5.103.0.tar.xz
c5c910fd595bfd611ac8c4bda27ef652 qqc2-desktop-style-5.103.0.tar.xz
5b31937451c3300d4fc9d18d778e24a7 kjs-5.103.0.tar.xz
ca4de0327db13b3429ba9f3b721b4589 kdelibs4support-5.103.0.tar.xz
1263327a22ed1140b1029ad1b32c8531 khtml-5.103.0.tar.xz
01de79fa8e6e362c9af069fc29105d49 kjsembed-5.103.0.tar.xz
f0433658ef15bf36535565568269a118 kmediaplayer-5.103.0.tar.xz
8cea7e16ca6642b82d92de3d1ed4357f kross-5.103.0.tar.xz
a70e20a82b9a92207907ed5a1f18ee44 kholidays-5.103.0.tar.xz
7b2ca5d2533594bb6183ff3557519b61 purpose-5.103.0.tar.xz
1b6f998185b59a55e0af5ff04ef8e039 kcalendarcare-5.103.0.tar.xz
e42e4b12faf2bec456780e1c67e4c79c kcontacts-5.103.0.tar.xz
4a42631cfabeefeb6b6cleef4bc210bc kquickcharts-5.103.0.tar.xz
262cb6025c5f7d344463d6eea69b1ef3 knotifyconfig-5.103.0.tar.xz
4b3c77407fbfafaaf6cbdfa7d1340942 kdav-5.103.0.tar.xz

EOF

Na lista acima, observe que alguns arquivos foram comentados com um caractere cerquilha (#). A entrada "extracmake-modules" foi comentada porque foi construída anteriormente na Introdução ao KDE. Os pacotes de ícones são abordados separadamente em "breeze-icons-5.103.0" e "oxygen-icons5-5.103.0". O pacote "modemmanager-qt" pode ser construído se a dependência opcional dele tiver sido instalada. O "kdewebkit" pode ser construído se o pacote externo "QtWebkit" tiver sido construído.

Instalação do “KDE Frameworks”



Nota

Ao instalar-se múltiplos pacotes em um "script", a instalação precisa ser feita como o(a) usuário(a) "root". Existem três opções gerais que podem ser usadas para fazer isso:

1. Executar o "script" inteiro como o(a) usuário(a) "root" (não recomendado).
2. Usar o comando "**sudo**" oriundo do pacote Sudo-1.9.13p1.
3. Usar **su -c "argumentos do comando"** (aspas exigidas) o qual solicitará a senha do(a) "root" para cada interação do "loop".

Uma maneira de se lidar com essa situação é a de criar uma função curta do "**bash**" que seleciona automaticamente o método apropriado. Tão logo o comando seja configurado no ambiente, ele não precisa ser novamente configurado.

```
as_root()
{
  if [ $EUID = 0 ]; then $*
  elif [ -x /usr/bin/sudo ]; then sudo $*
  else su -c \\ "$*" \\
  fi
}

export -f as_root
```



Cuidado

Se instalar em "/opt" e existir um "/opt/kf5", seja como um diretório regular ou um link simbólico, [então] ele deveria ser reinicializado (como "root"):

```
mv -v /opt/kf5 /opt/kf5.old &&
install -v -dm755 $KF5_PREFIX/{etc,share} &&
ln -sfv /etc/dbus-1 $KF5_PREFIX/etc &&
ln -sfv /usr/share/dbus-1 $KF5_PREFIX/share &&
ln -sfv /usr/share/polkit-1 $KF5_PREFIX/share &&
install -v -dm755 $KF5_PREFIX/lib &&
ln -sfv /usr/lib/systemd $KF5_PREFIX/lib
```

Primeiro, inicie um sub "shell" que sairá em caso de erro:

```
bash -e
```

Instale todos os pacotes executando os seguintes comandos:

```
while read -r line; do

    # Obtenha o nome do arquivo, ignorando comentários e linhas em branco
    if $(echo $line | grep -E -q '^ *$|^#' ); then continue; fi
    file=$(echo $line | cut -d" " -f2)

    pkg=$(echo $file|sed 's|^.*\/||')          # Remove diretório
    packagedir=$(echo $pkg|sed 's|\.tar.*||') # Diretório do pacote

    name=$(echo $pkg|sed 's|-5.*$||') # Isolar o nome do pacote

    tar -xf $file
    pushd $packagedir

    # "kapidox" é um módulo Python
    case $name in
        kapidox)
            pip3 wheel -w dist --no-build-isolation --no-deps $PWD
            as_root pip3 install --no-index --find-links dist --no-cache-dir --no-
            popd
            rm -rf $packagedir
            continue
        esac

    mkdir build
    cd    build

    cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
          -DCMAKE_PREFIX_PATH=$QT5DIR       \
          -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release        \
          -DBUILD_TESTING=OFF               \
          -Wno-dev ..

    make
    as_root make install
    popd

    as_root rm -rf $packagedir
    as_root /sbin/ldconfig

done < frameworks-5.103.0.md5

exit
```



Nota

Quaisquer módulos que tenham sido omitidos podem ser instalados posteriormente usando-se o mesmo procedimento "**mkdir build; cd build; cmake; make; make install**" conforme acima.

Ocasionalmente, os caminhos de instalação são rigidamente codificados em arquivos instalados. Se o diretório instalado não for "/usr", [então] renomeie o diretório e crie um link simbólico:

```
mv -v /opt/kf5 /opt/kf5-5.103.0
ln -sfvn kf5-5.103.0 /opt/kf5
```

Explicações do Comando

-DCMAKE_PREFIX_PATH=\$QT5DIR: Essa chave é usada para permitir que o "cmake" encontre as bibliotecas "Qt" adequadas.

-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release: Essa chave é usada para aplicar um nível mais alto de otimização à compilação.

-DBUILD_TESTING=OFF: Essa chave é usada para evitar a construção de aplicativos de teste e bibliotecas que não são de uso para um(a) usuário(a) final.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: balooctl, baloo_file, baloo_file_extractor, baloosearch, balooshow, checkXML5, depdiagram-generate, depdiagram-generate-all, depdiagram-prepare, desktoptojson, gentrigrams, kactivities-cli, kapidox_generate, kate-syntax-highlighter, kbuildsycoca5, kcookiejar5, kdebugdialog5, kded5, kdeinit5, kdeinit5_shutdown, kdeinit5_wrapper, kf5-config, kf5kross, kgendesignerplugin, kglobalaccel5, kiconfinder5, kjs5, kjscmd5, kjsconsole, knewstuff-dialog, kpackagelauncherqml, kpackagetool5, kquitapp5, kreadconfig5, kshell5, ktelnetservice5, ktrash5, kwalletd5, kwallet-query, kwrapper5, kwriteconfig5, meinproc5, parsetrigrams, plasmakg2, preparetips5, protocoltojson e solid-hardware5

Bibliotecas Instaladas: libkdeinit5_klauncher.so, libKF5Activities.so, libKF5ActivitiesStats.so, libKF5Archive.so, libKF5Attica.so, libKF5AuthCore.so, libKF5Auth.so, libKF5Baloo.so, libKF5BluezQt.so, libKF5Bookmarks.so, libKF5CalendarCore.so, libKF5CalendarEvents.so, libKF5Codecs.so, libKF5Completion.so, libKF5ConfigCore.so, libKF5ConfigGui.so, libKF5ConfigWidgets.so, libKF5Contacts.so, libKF5CoreAddons.so, libKF5Crash.so, libKF5DAV.so, libKF5DBusAddons.so, libKF5Declarative.so, libKF5DNSSD.so, libKF5DocTools.so, libKF5Emoticons.so, libKF5FileMetaData.so, libKF5GlobalAccel.so, libKF5GuiAddons.so, libKF5Holidays.so, libKF5I18n.so, libKF5IconThemes.so, libKF5IdleTime.so, libKF5ItemModels.so, libKF5ItemViews.so, libKF5JobWidgets.so, libKF5JSApi.so, libKF5JsEmbed.so, libKF5JS.so, libKF5KCMUtils.so, libKF5KDELibs4Support.so, libKF5KHTML.so, libKF5KIOCore.so, libKF5KIOFileWidgets.so, libKF5KIOGui.so, libKF5KIONTLM.so, libKF5KIOWidgets.so, libKF5Kirigami2.so, libKF5KrossCore.so, libKF5KrossUi.so, libKF5MediaPlayer.so, libKF5NetworkManagerQt.so, libKF5NewStuffCore.so, libKF5NewStuff.so, libKF5Notifications.so, libKF5NotifyConfig.so, libKF5Package.so, libKF5Parts.so, libKF5PeopleBackend.so, libKF5People.so, libKF5PeopleWidgets.so, libKF5PlasmaQuick.so, libKF5Plasma.so, libKF5Plotting.so, libKF5Prison.so, libKF5Pty.so, libKF5Purpose.so, libKF5PurposeWidgets.so, libKF5QuickAddons.so, libKF5Runner.so, libKF5Service.so, libKF5Solid.so, libKF5SonnetCore.so, libKF5SonnetUi.so, libKF5Style.so, libKF5Su.so, libKF5SyntaxHighlighting.so, libKF5TextEditor.so, libKF5TextWidgets.so, libKF5ThreadWeaver.so, libKF5UnitConversion.so, libKF5Wallet.so, libKF5WaylandClient.so, libKF5WaylandServer.so, libKF5WidgetsAddons.so, libKF5WindowSystem.so, libKF5XmlGui.so, libKF5XmlRpcClient.so e libkwalletbackend5.so

Diretórios Instalados: /opt/kf5 (link simbólico para /opt/kf5-5.103.0) se instalar em /opt

Descrições Curtas

checkXML5 é uma ferramenta para verificar erros de sintaxe em arquivos "XML" "DocBook" do "KDE"

depdiagram-generate é uma ferramenta para gerar um diagrama de dependências

depdiagram-generate-all é uma ferramenta para gerar um diagrama de dependências para todas as estruturas essenciais de suporte de uma vez

depdiagram-prepare é uma ferramenta para preparar arquivos de ponto

desktoptojson é uma ferramenta para converter um arquivo ".desktop" em um arquivo ".json"

kbuildsycoca5 reconstrói o "cache" de configuração do sistema de arquivos da área de trabalho "KService"

kcookiejar5	é uma interface de linha de comando para o armazenamento de "cookies" "HTTP" usado pelo "KDE"; um serviço do "D-BUS" para armazenar/recuperar/limpar "cookies"
kded5	consolida vários pequenos serviços em um processo
kdeinit5	é um iniciador de processos mais ou menos semelhante ao famoso "init" usado para inicializar o "UNIX"
kf5-config	é um aplicativo de linha de comando usado para recuperar informações a respeito da instalação do "KDE" ou caminhos de usuário(a)
kf5kross	executa conjuntos de comandos sequenciais "kross" escritos em "Javascript", "Python", "Ruby", "Java" e "Falcon" do "KDE"
kgendesignerplugin	gera "plugins" de pequena engenhoca para o "Qt(TM) Designer"
kglobalaccel5	é um processo de segundo plano usado para registrar as combinações de teclas e para ser notificado(a) quando a ação for deflagrada
kjs5	é o mecanismo "ECMAScript"/"JavaScript" do "KDE"
kjscmd5	é uma ferramenta para iniciar conjuntos de comandos sequenciais "KJSEmbed" a partir da linha de comando
kjsconsole	é um console para o " kjs5 "
kpackagelauncherqml	é uma ferramenta de linha de comando para iniciar o aplicativo "QML" "kpackage"
kpackagetool5	é uma ferramenta de linha de comando do "kpackage"
kreadconfig5	é uma ferramenta de linha de comando para recuperar valores a partir dos arquivos de configuração do "KDE"
kshell5	inicia aplicativos via "kdeinit"
ktelnet-service5	é um serviço de "telnet"
ktrash5	é um aplicativo auxiliar para lidar com a lixeira do "KDE"
kwalletd5	é o processo de segundo plano do gerenciador de carteira
kwriteconfig5	é uma ferramenta de linha de comando para escrever valores nos arquivos de configuração do "KDE"
meinproc5	converte arquivos "DocBook" para "HTML"
plasmakg2	é uma ferramenta para instalar, listar e remover pacotes "Plasma"
preparetips5	é um conjunto de comandos sequenciais para extrair o texto a partir de um arquivo de dicas
solid-hardware5	é uma ferramenta de linha de comando para investigar dispositivos disponíveis

Capítulo 31. Aplicativos Baseados no “KDE Frameworks 5”

Ark-22.12.2

Introdução ao “Ark”

O pacote "Ark" é uma ferramenta de arquivamento "KF5". Ela é uma estrutura gráfica de interação direta com o(a) usuário(a) para o "tar" e ferramentas semelhantes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/ark-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: eae848028bd866b6d1243a3d5c02d0e6
- Tamanho da transferência: 2,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 32 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Ark"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0 e libarchive-3.6.2

Recomendadas

cpio-2.13, p7zip-17.04, UnRar-6.2.6, UnZip-6.0 e Zip-3.0

Instalação do “Ark”

Instale o "Ark" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TESTING=OFF \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	ark	
Bibliotecas Instaladas:	libkerfuffle.so	
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/lib/plugins/kerfuffle,	\$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/ark e
	\$KF5_PREFIX/share/kxmlgui5/ark	

Descrições Curtas

ark é um Gerenciador de Arquivos baseado em "KF5"

Kdenlive-22.12.2

Introdução ao “Kdenlive”

O pacote "Kdenlive" é um editor de vídeos baseado em "KF5".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/kdenlive-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a5707d892c5f95b01654659fbc9ff15
- Tamanho da transferência: 12 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 189 MB
- Tempo de construção estimado: 1,4 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Kdenlive"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0, mlt-7.12.0 e v4l-utils-1.22.1 (tempo de execução)

Recomendadas

breeze-icons-5.103.0

Instalação do “Kdenlive”

Instale o "Kdenlive" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release         \
      -DBUILD_TESTING=OFF                 \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	kdenlive e kdenlive_render
Bibliotecas Instaladas:	mltpreview.so
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/kdenlive, \$KF5_PREFIX/share/kdenlive e \$KF5_PREFIX/share/kxmlgui5/kdenlive

Descrições Curtas

kdenlive é um editor de vídeos não linear de fonte aberto que suporta um grande número de formatos

kdenlive_render é um aplicativo renderizador para o "**kdenlive**"

KMix-22.12.2

Introdução ao “KMix”

O pacote "KMix" contém um aplicativo Misturador de Som baseado em "KF5".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/kmix-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9d5afe601502c550fa511c4fc720687a
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 18 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "KMix"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8

Opcionais

libcanberra-0.30 e PulseAudio-16.1

Instalação do “KMix”

Instale o "KMix" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release         \
      -DBUILD_TESTING=OFF                 \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: kmix, kmixctrl e kmixremote
Bibliotecas Instaladas: libkmixcore.so
Diretórios Instalados: \$KF5_PREFIX/share/kmix, \$KF5_PREFIX/share/kxmlgui5/kmix e \$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/kmix

Descrições Curtas

- kmix** é um mini misturador de áudio para o "KDE"
- kmixctrl** é usado para salvar ou restaurar as configurações do "**kmix**"
- kmixremote** é um utilitário para silenciar, obter e configurar níveis de volume

kio-extras-22.12.2

Introdução ao “kio-extras”

O pacote "kio-extras" contém componentes adicionais para aumentar a funcionalidade dos recursos e abstrações de acesso à rede de intercomunicação do "KDE".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/kio-extras-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4ab09e03d99bb37dce0bf4f5ecef044b
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 48 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "kio-extras"

Exigidas

kdsoap-2.1.1 e KDE Frameworks-5.103.0

Opcionais

libtirpc-1.3.3, Samba-4.17.5, taglib-1.13, *libmtp*, *libssh* e *OpenEXR*

Instalação do “kio-extras”

Instale o "kio-extras" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release         \
      -DBUILD_TESTING=OFF                \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libkioarchive.so e trinta e dois (32) "plugins"
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Khelppcenter-22.12.2

Introdução ao “Khelppcenter”

"Khelppcenter" é um aplicativo para mostrar a documentação dos Aplicativos do "KDE".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/khelppcenter-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 00b782b956a70551f42444c19dedbb03
- Tamanho da transferência: 4,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 29 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Khelppcenter"

Exigidas

grantlee-5.3.1, KDE Frameworks-5.103.0, libxml2-2.10.3 e xapian-1.4.22

Recomendadas

kio-extras-22.12.2

Instalação do “Khelppcenter”

Instale o "khelppcenter" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TESTING=OFF \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install &&

mv -v $KF5_PREFIX/share/kde4/services/khelppcenter.desktop /usr/share/applications/
rm -rv $KF5_PREFIX/share/kde4
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: khelppcenter
Bibliotecas Instaladas: libkdeinit5_khelppcenter.so
Diretórios Instalados: \$KF5_PREFIX/share/khelppcenter, \$KF5_PREFIX/share/kxmlgui5/khelppcenter e \$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/{khelppcenter,fundamentals,onlinehelp}

Descrições Curtas

khelpcenter é o visualizador de ajuda para aplicativos do "KDE"

Konsole-22.12.2

Introdução ao “Konsole”

O pacote "Konsole" é um emulador de terminal baseado em "KF5".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/konsole-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9b37ed2fbf91f0e6106a31e368d16c4f
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 52 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- Remendo opcional: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/konsole-22.12.2-scrollbar-1.patch>

Dependências do "Konsole"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0

Instalação do “Konsole”



Nota

Em ambientes não "Plasma", a barra de rolagem do "konsole" e a alça dele não aparecem bem. Se desejado, [então] aplique o remendo opcional ao pacote:

```
patch -Np1 -i ../konsole-22.12.2-scrollbar-1.patch
```

O remendo torna a barra de rolagem cinza claro com uma pequena borda branca. A alça é cinza escuro. Se desejado, [então] as cores podem ser mudadas a gosto editando-se o remendo.

Instale o "Konsole" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TESTING=OFF \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	konsole e konsoleprofile
Bibliotecas Instaladas:	libkdeinit5_konsole.so e libkonsoleprivate.so
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/konsole, \$KF5_PREFIX/share/konsole e \$KF5_PREFIX/share/kxmlgui5/konsole

Descrições Curtas

konsole	é uma emulação de terminal do "X" que fornece uma interface de linha de comando
konsoleprofile	é uma ferramenta de linha de comando para mudar as opções de perfil da guia atual

libkexiv2-22.12.2

Introdução ao “libkexiv2”

"Libkexiv2" é um invólucro do "KDE" em torno da biblioteca "Exiv2" para manipular metadados de imagens.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/libkexiv2-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b15b6d3181847482dab6723dfc76b0bb
- Tamanho da transferência: 60 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do "libkexiv2"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0 e Exiv2-0.27.6

Instalação do “libkexiv2”

Instale o "libkexiv2" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release        \
      -DBUILD_TESTING=OFF               \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libKF5KExiv2.so
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/include/KF5/KExiv2 e \$KF5_PREFIX/lib/cmake/KF5KExiv2

Okular-22.12.2

Introdução ao “Okular”

"Okular" é um visualizador de documentos para o "KDE". Ele consegue visualizar documentos de muitos tipos, incluindo "PDF", "PostScript", "TIFF", "CHM" da Microsoft, "DjVu", "DVI", "XPS" e "ePub".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/okular-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5c711ce5c783fc8ba3905d98aacec38d
- Tamanho da transferência: 8,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 82 MB
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Okular"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0

Recomendadas

libkexiv2-22.12.2, libtiff-4.5.0 e Poppler-23.02.0 (construído com "Qt5", exigido para suporte de "PDF")

Opcionais

qca-2.3.5, discount, DjVuLibre, kpimtextedit, libspectre (para suporte a "PostScript"), libchm, libepub e Mobipocket

Instalação do “Okular”

Instale o "Okular" executando os seguintes comandos:



Nota

Se quaisquer das dependências opcionais estiverem instaladas, [então] remova a referência associada na variável de ambiente "SKIP_OPTIONAL".

```
mkdir build &&
cd build &&

SKIP_OPTIONAL='Libspectre;CHM;LibZip;DjVuLibre;EPub;QMobipocket;Discount'

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TESTING=OFF \
      -DFORCE_NOT_REQUIRED_DEPENDENCIES="$SKIP_OPTIONAL" \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: okular
Biblioteca Instalada: libOkular5Core.so
Diretórios Instalados: \$KF5_PREFIX/include/okular, \$KF5_PREFIX/lib/cmake/Okular5, \$KF5_PREFIX/lib/plugins/okular, \$KF5_PREFIX/share/kxmlgui5/okular, \$KF5_PREFIX/share/okular, \$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/okular

Descrições Curtas

okular é um visualizador de documentos

libkdcraw-22.12.2

Introdução ao “libkdcraw”

"Libkdcraw" é um invólucro do "KDE" em torno da biblioteca "libraw-0.21.1" para manipular metadados de imagens.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/libkdcraw-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 813bb19da81369a38e0f0c348bd4a2a9
- Tamanho da transferência: 40 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do "libkdcraw"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0 e libraw-0.21.1

Instalação do “libkdcraw”

Instale o "libkdcraw" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release         \
      -DBUILD_TESTING=OFF                 \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libKF5KDcraw.so
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/include/KF5/KDCRAW e \$KF5_PREFIX/lib/cmake/KF5KDcraw

Gwenview-22.12.2

Introdução ao “Gwenview”

"Gwenview" é um visualizador de imagens rápido e fácil de usar para o "KDE".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/gwenview-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 08f84c2bdfffe46f06032fe39fb38128
- Tamanho da transferência: 6,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 50 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Gwenview"

Exigidas

Exiv2-0.27.6, kimageannotator-0.6.0, KDE Frameworks-5.103.0 e Little CMS-2.14

Recomendadas

libkdcraw-22.12.2

Opcionais

KF5Kipi

Instalação do “Gwenview”

Instale o "Gwenview" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release         \
      -DBUILD_TESTING=OFF                \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: gwenview e gwenview_importer
Bibliotecas Instaladas: libgwenviewlib.so e gvpart.so
Diretórios Instalados: \$KF5_PREFIX/share/{kxmlgui5/gvpart,gwenview,doc/HTML/*/gwenview }

Descrições Curtas

<code>gwenview</code>	é o visualizador de imagens do "KDE"
<code>gwenview_importer</code>	é um importador de Fotografias

libkcddb-22.12.2

Introdução ao “libkcddb”

O pacote "libkcddb" contém uma biblioteca usada para recuperar metadados de "CD" de áudio a partir da Internet.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/libkcddb-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 006cf72e9796d508af04bea33107a5d1
- Tamanho da transferência: 448 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do "libkcddb"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0 e libmusicbrainz-5.1.0

Instalação do “libkcddb”

Instale o "libkcddb" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release        \
      -DBUILD_TESTING=OFF               \
      -Wno-dev ..                        &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libKF5Cddb.so e kcm_cddb.so
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/include/KF5/KCddb e \$KF5_PREFIX/lib/cmake/KF5Cddb \$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/kcontrol

Descrições Curtas

libkcddb.so contém funções usadas para recuperar metadados de "CD" de áudio a partir da Internet

k3b-22.12.2

Introdução ao “K3b”

O pacote "K3b" contém uma interface gráfica baseada em "KF5" para as ferramentas de manipulação de "CD"/"DVD" "Cdrtools" e "dvd+rw-tools". Ele também combina os recursos de muitos outros pacotes multimídia em uma interface central para fornecer um aplicativo simples de operar que consegue ser usado para lidar com muitos dos seus requisitos de gravação e formatação de "CD"/"DVD". Ele é usado para criar "CDs" de áudio, dados, vídeo e modo misto, bem como copiar, extrair e gravar "CDs" e "DVDs".

Embora o "k3b" possa ser usado para copiar quase qualquer "DVD" para uma mídia semelhante, ele não fornece uma maneira de copiar ou reproduzir um "DVD" de camada dupla em uma mídia de camada única. Claro, não existe um aplicativo em qualquer plataforma que consiga fazer uma duplicata exata de um "DVD" de camada dupla em um disco de camada única; existem aplicativos em algumas plataformas que conseguem comprimir os dados em um "DVD" de camada dupla para caber em um "DVD" de camada única produzindo uma imagem duplicada, mas comprimida. Se precisar copiar o conteúdo de um "DVD" de camada dupla para uma mídia de camada única, [então] você possivelmente queira olhar o pacote "*RMLCopyDVD*".

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/k3b-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0e5e372b771e532cdec00abfecbf2dba
- Tamanho da transferência: 10 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 125 MB
- Tempo de construção estimado: 1,0 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "K3b"

Exigidas

KDE Frameworks-5.103.0, libkcddb-22.12.2, libsamplerate-0.2.2 e shared-mime-info-2.2

A unidade de "CD"/"DVD" é detectada em tempo de execução usando o "UDisks-2.9.4", que precisa, por esse motivo, ser instalado antes de executar o "**k3b**".

Recomendadas

libburn-1.5.4, libdvdread-6.1.3 e taglib-1.13

Existem aplicativos provenientes de três pacotes que o "k3b" procurará em tempo de execução: "Cdrtools-3.02a09" (exigido para queimar mídia de "CD-ROM"), "dvd+rw-tools-7.1" (exigido para queimar ou formatar mídia "DVD") e "Cdrdao-1.2.4" (exigido para queimar mídia de "CD-ROM" em modo "Disk At Once" ("DAO")). Se não precisar do recurso fornecido por nenhum dos três pacotes, [então] você não tem de instalá-los. Entretanto, uma mensagem de aviso será gerada toda vez que você executar o aplicativo "**k3b**" se algum não estiver instalado.

Tempo de Execução Opcional

FFmpeg-5.1.2

Opcionais

FLAC-1.4.2, LAME-3.100, libmad-0.15.1b, libsndfile-1.2.0, libvorbis-1.3.7, libmusicbrainz-2.1.5 e *Musepack* (*libmpcdec*)

Instalação do “K3b”

Instale o "K3b" executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release       \
      -DBUILD_TESTING=OFF               \
      -Wno-dev ..                       &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	k3b
Bibliotecas Instaladas:	libk3bdevice.so, libk3bplib.so e numerosos módulos de "plugin" para as dependências instaladas
Diretórios Instalados:	\$KF5_PREFIX/share/{,kxmlgui5/}k3b e \$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/k3b

Descrições Curtas

k3b é o aplicativo gráfico de "CD"/"DVD"

Outros pacotes do KDE5

Esta seção não fornece instruções para todos os pacotes disponíveis na Compilação de Logiciário do "KDE5". Os pacotes incluídos foram selecionados com base no que a maioria das pessoas gostaria de usar em um computador padrão de área de trabalho.

Para uma lista completa dos pacotes disponíveis, dê uma olhada nos servidores do "KDE5" em <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src>.

Alguns pacotes adicionais que compensa mencionar são:

- "Juk": Um reprodutor de música leve.
- "Dragon": Um reprodutor de vídeo.
- "Kcalc": Uma calculadora científica.
- "Kwalletmanager": Um aplicativo de gerenciamento de credenciais.
- "Marble": Um aplicativo de mapas globais.
- Uma variedade (cerca de quarenta (40)) de jogos do "KDE", incluindo: "kpat", "kfourinline" e "kmines".



Nota

Alguns pacotes exigirão dependências adicionais. Para determinar quais dependências são necessárias, execute a partir do topo da árvore do fonte:

```
cmake -Wno-dev -L .
```

A maioria desses pacotes pode ser construída com as instruções padrão do "KDE5":

```
mkdir build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release         \
      -DBUILD_TESTING=OFF                 \
      -Wno-dev .. &&
make
```

E como o(a) usuário(a) "root":

```
make install
```

Capítulo 32. “Plasma” 5 do “KDE”

"Plasma" 5 do "KDE" é um ambiente de área de trabalho construído usando o "Frameworks" 5 do "KDE" e "QML" que roda em cima de uma pilha de gráficos totalmente acelerada por "hardware" usando "Qt5", "QtQuick" 2 e um gráfico de cena "OpenGL(-ES)".

Nenhuma configuração adicional é necessária antes de construir o "Plasma" 5 do "KDE" porque ele usa a mesma configuração que o "Frameworks" 5 do "KDE" usa.

Construindo o “Plasma” 5

"Plasma" 5 do "KDE" é uma coleção de pacotes baseados no "Frameworks" 5 do "KDE" e "QML". Eles implementam o Ambiente de Exibição do "KDE" ("Plasma" 5).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

As instruções abaixo constroem todos os pacotes do "Plasma" 5 em uma etapa usando um conjunto de comandos sequenciais do "Bash".

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/plasma/5.26.5>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: Veja-se Abaixo
- Tamanho da transferência: 192 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,7 GB (419 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 18 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do "Plasma" 5

Exigidas

GTK+-2.24.33, GTK+-3.24.36, KDE Frameworks-5.103.0, kuserfeedback-1.2.0, libpwquality-1.4.5, libqalculate-4.5.1, libxkbcommon-1.5.0, Mesa-22.3.5 construído com Wayland-1.21.0, NetworkManager-1.42.0, pipewire-0.3.66, PulseAudio-16.1, qca-2.3.5, sassc-3.6.2, taglib-1.13 e xcb-util-cursor-0.1.4

Recomendadas

fftw-3.3.10, gsettings-desktop-schemas-43.0, libdbusmenu-qt-0.9.3+16.04.20160218, libcanberra-0.30, libinput-1.22.1, libpcap-1.10.3, Linux-PAM-1.5.2, lm-sensors-3-6-0, oxygen-icons5-5.103.0 e pciutils-3.9.0

Recomendadas (tempo de execução)

AccountsService-22.08.8, smartmontools-7.3 e Xwayland-22.1.8

Opcionais

GLU-9.0.2, ibus-1.5.27, qtwebengine-5.15.12, Controlador Synaptics do Xorg-1.9.2, *appstream-qt*, *KDevPlatform*, *libgps*, *libhybris*, *libraw1394*, *mockcpp*, *packagekit-qt*, *Qalculate*, *Qapt*, *SCIM* e *socat* (para o "pam_kwallet")



Nota

"qtwebengine-5.15.12" é exigido para o "aura-browser", que ainda está em estágio de desenvolvimento beta. Também é opcional para dois outros pacotes: "libksysguard" e "kdeplasma-addons". Se o "QtWebEngine" for instalado posteriormente, [então] somente esses dois pacotes precisarão ser reconstruídos. Isso permite uma exibição mais completa no aplicativo de monitoramento do sistema.

Baixando o “Plasma5” do “KDE”

A maneira mais fácil de obter os pacotes do "Plasma5" do "KDE" é a de usar um "wget" para buscá-los todos de uma vez:

```
url=https://download.kde.org/stable/plasma/5.26.5/  
wget -r -nH -nd -A '*.xz' -np $url
```

As opções usadas aqui são:

-r	recursar ao longo de diretórios descentes
-nH	desabilitar a geração de diretórios com prefixo de dispositivo
-nd	não crie uma hierarquia de diretórios
-A '*.xz'	apenas obter os arquivos *.xz
-np	não obtenha diretórios ancestrais

b43a9abaad1b0831bac921eb108ee02
2a5c3f9ddb0dd1394574c85237c6a99d
fbf3d2ff3dcfe2eb6770f18f0784b693
44db61e1b0c27d951cfc0dd45fa19947
4a04fbf14eee03b81a5f95701758dad
6b2566e536949698fcb43ecb1cb331c8
9b5ddbc03683da742ac0c03c821d9084
4c118121937c0c92ab9630b28be83aab
3440d7a273988cddb711ddd864ae85d7
75f668ce669e853565c375937ca6db3b
6e8673a19904011d79d9b8fd69890443
7425d8cd9889bdb327b8a8b339274aa5
6f600d487eda8fd2cddf3e13c322ce78
def2d41c607309fdb622b270833b6078
ce7b641d174973be3b944f9279609eaf
eb2171403b7fbab6b257404f58fea865
fc04856efefea7eba22064e7afdbddf7
adb5371f4383332da2d7bdc643d1ba3d
8a277824eec12d339b9b0cec40e141da
5112039742fa249c6272196fd2ea9b8c
1319507df888d5d1d1584487c72bb41c
1636fa123a48123922c6bd9114601188
9c85a12b5fc4593ee3c9c3602b7c1fd7
297ae0e3b025e2d8a9a6b4301aed97b3
b34c0f8e8f00c881fa6636941a646cdf
#5310bb325acaacddd75cfcc9beb720ae
579e478775361bbb3499e1ec5b5011a1
4c5d0fd055f04e9104de1039fb3d19e4
#4eddbae9f9e4add3637dd9fd99290047
#ddbbae7d8d6c6bc3953039075628de7ee
7a85cf42b67ac38e490f0749cd25496e
235d1c02582787ff5dd825fae434e6f9
a97a00137fcd4e446cbf849983bd1e64
#d16a86f8aee8e7f0da084535cdccca7f
49abae061653e65afe9ba509c6aef41
8ea7332f06db75e41357cfe49d893042
e147fcf2d2cfc030c3a5e12373e8dc29
a17305d04e3f43cd2c63870e58aa1002
d7bf771ac16efb7b8c3c4e6a34193002
5c9d258caff107e2d668308fbdc1b88a
fb368c5c4ac28061a706c3558e4c4b66
#ebe05c7b3b95d0dca235830ab17b8d57
#cb64c2c61676c499f1807184928083c7
0ac0a579b57b76e664d172845ae06a07
d5c8bac2d756982328cd541649a7002b
17608c1fb4b6503193a5769f35c7f9e5
146cef26a5a9b3c82d46cabd6842a07c
6943aba014019057384b47339bb8ed0a
#7CF5ED434a6d21fd8458f89207986b9a
fc695034a7236fb6eab8a324216bc710
71fce4036d0f6a6fdc9bf5db3d47b9c9
26e7ae5887a56e971d2510262f9e0b55
116e7d1a64ee17d5a31aed066709725a
d55d570e84840440f89233c8915e5872

breeze-gtk-5.26.5.tar.xz
layer-shell-qt-5.26.5.tar.xz
kscreenlocker-5.26.5.tar.xz
oxygen-5.26.5.tar.xz
kinfocenter-5.26.5.tar.xz
kwin-5.26.5.tar.xz
plasma-workspace-5.26.5.tar.xz
plasma-disks-5.26.5.tar.xz
bluedevil-5.26.5.tar.xz
kde-gtk-config-5.26.5.tar.xz
khotkeys-5.26.5.tar.xz
kmenuedit-5.26.5.tar.xz
kscreen-5.26.5.tar.xz
kwallet-pam-5.26.5.tar.xz
kwayland-integration-5.26.5.tar.xz
kwrited-5.26.5.tar.xz
milou-5.26.5.tar.xz
plasma-nm-5.26.5.tar.xz
plasma-pa-5.26.5.tar.xz
plasma-workspace-wallpapers-5.26.5.tar.xz
polkit-kde-agent-1-5.26.5.tar.xz
powerdevil-5.26.5.tar.xz
plasma-desktop-5.26.5.tar.xz
kgamma5-5.26.5.tar.xz
ksshaskpass-5.26.5.tar.xz
plasma-sdk-5.26.5.tar.xz
sddm-kcm-5.26.5.tar.xz
discover-5.26.5.tar.xz
breeze-grub-5.26.5.tar.xz
breeze-plymouth-5.26.5.tar.xz
kactivitymanagerd-5.26.5.tar.xz
plasma-integration-5.26.5.tar.xz
plasma-tests-5.26.5.tar.xz
plymouth-kcm-5.26.5.tar.xz
xdg-desktop-portal-kde-5.26.5.tar.xz
drkonqi-5.26.5.tar.xz
plasma-vault-5.26.5.tar.xz
plasma-browser-integration-5.26.5.tar.xz
kde-cli-tools-5.26.5.tar.xz
systemsettings-5.26.5.tar.xz
plasma-thunderbolt-5.26.5.tar.xz
plasma-nano-5.26.5.tar.xz
plasma-mobile-5.26.5.tar.xz
plasma-firewall-5.26.5.tar.xz
plasma-systemmonitor-5.26.5.tar.xz
qqc2-breeze-style-5.26.5.tar.xz
ksystemstats-5.26.5.tar.xz
oxygen-sounds-5.26.5.tar.xz
aura-browser-5.26.5.tar.xz
kdeplasma-addons-5.26.5.tar.xz
kpipewire-5.26.5.tar.xz
plank-player-5.26.5.tar.xz
plasma-bigscreen-5.26.5.tar.xz
plasma-remotecontrollers-5.26.5.tar.xz

EOF



Acerca de Pacotes Comentados

Os pacotes "breeze-grub", "breeze-plymouth" e "plymouth-kcm" acima são todos para suporte personalizado do "Plymouth", que foi projetado para ser executado em um disco "RAM" inicial durante a inicialização (veja-se "A respeito do initramfs"). O pacote "plasma-sdk" é opcional e usado para desenvolvimento de logiciário. O pacote "plasma-nano" é usado para sistemas embarcados e o "plasma-mobile" fornece funcionalidade de telefone para o "Plasma". O pacote "aura-browser" ainda está sob desenvolvimento beta e exige o "qtwebengine-5.15.12".

Instalação do "Plasma5"



Nota

Ao instalar-se múltiplos pacotes em um "script", a instalação precisa ser feita como o(a) usuário(a) "root". Existem três opções gerais que podem ser usadas para fazer isso:

1. Executar o "script" inteiro como o(a) usuário(a) "root" (não recomendado).
2. Usar o comando "**sudo**" oriundo do pacote Sudo-1.9.13p1.
3. Usar **su -c "argumentos do comando"** (aspas exigidas) o qual solicitará a senha do(a) "root" para cada interação do "loop".

Uma maneira de se lidar com essa situação é a de criar uma função curta do "**bash**" que seleciona automaticamente o método apropriado. Tão logo o comando seja configurado no ambiente, ele não precisa ser novamente configurado.

```
as_root()
{
  if [ $EUID = 0 ]; then $*
  elif [ -x /usr/bin/sudo ]; then sudo $*
  else su -c \\ "$*" \\
  fi
}

export -f as_root
```

Primeiro, inicie um sub "shell" que sairá em caso de erro:

```
bash -e
```

Instale todos os pacotes executando os seguintes comandos:

```
while read -r line; do

    # Obtenha o nome do arquivo, ignorando comentários e linhas em branco
    if $(echo $line | grep -E -q '^ *$|^#' ); then continue; fi
    file=$(echo $line | cut -d" " -f2)

    pkg=$(echo $file|sed 's|^.*//|'|')          # Remove diretório
    packagedir=$(echo $pkg|sed 's|\.tar.*|'|') # Diretório do pacote

    tar -xf $file
    pushd $packagedir

        mkdir build
        cd    build

        cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
              -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release         \
              -DBUILD_TESTING=OFF               \
              -Wno-dev .. &&

        make
        as_root make install
    popd

    as_root rm -rf $packagedir
    as_root /sbin/ldconfig

done < plasma-5.26.5.md5

exit
```

Se você não configurou "\$KF5_PREFIX" como "/usr", [então] crie links simbólicos para permitir que os gerenciadores de tela encontrem o "Plasma":

```
as_root install -dvm 755 /usr/share/xsessions          &&
cd /usr/share/xsessions/                              &&
[ -e plasma.desktop ]                                 ||
as_root ln -sfv $KF5_PREFIX/share/xsessions/plasma.desktop &&
as_root install -dvm 755 /usr/share/wayland-sessions &&
cd /usr/share/wayland-sessions/                       &&
[ -e plasmawayland.desktop ]                          ||
as_root ln -sfv $KF5_PREFIX/share/wayland-sessions/plasmawayland.desktop
```

Configurando o “Plasma”

Configuração do “PAM” do Linux

Se você construiu o "Plasma" com o suporte "Linux PAM" recomendado, [então] crie os necessários arquivos de configuração executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) "root":

```

cat > /etc/pam.d/kde << "EOF"
# Inicia /etc/pam.d/kde

auth    requisite    pam_nologin.so
auth    required      pam_env.so

auth    required      pam_succeed_if.so uid >= 1000 quiet
auth    include       system-auth

account include      system-account
password include     system-password
session include      system-session

# Termina /etc/pam.d/kde
EOF

cat > /etc/pam.d/kde-np << "EOF"
# Inicia /etc/pam.d/kde-np

auth    requisite    pam_nologin.so
auth    required      pam_env.so

auth    required      pam_succeed_if.so uid >= 1000 quiet
auth    required      pam_permit.so

account include      system-account
password include     system-password
session include      system-session

# Termina /etc/pam.d/kde-np
EOF

cat > /etc/pam.d/kscreensaver << "EOF"
# Inicia /etc/pam.d/kscreensaver

auth    include      system-auth
account include      system-account

# Termina /etc/pam.d/kscreensaver
EOF

```

Iniciando o “Plasma5”

Você consegue iniciar o "Plasma5" a partir de um "TTY", usando o "xinit-1.4.2".

Para iniciar o "Plasma 5" usando o "xinit-1.4.2", execute os seguintes comandos:

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
dbus-launch --exit-with-x11 $KF5_PREFIX/bin/startplasma-x11
EOF

startx
```

A sessão do "X" inicia no primeiro terminal virtual não usado, normalmente o "vt7". Você consegue comutar para outro "vtn" pressionando simultaneamente as teclas "Ctrl-Alt-Fn" ($n=1, 2, \dots$). Para comutar de volta para a sessão do "X", normalmente iniciada no "vt7", use "Ctrl-Alt-F7". O "vt" onde o comando "startx" foi executado exibirá muitas mensagens, incluindo mensagens de iniciação do "X", aplicativos iniciados automaticamente com a sessão e, eventualmente, algumas mensagens de aviso e erro. Você possivelmente prefira redirecionar essas mensagens para um arquivo de registro, que não apenas manterá o "vt" inicial organizado, mas também poderá ser usado para fins de depuração. Isso pode ser feito iniciando-se o "X" com:

```
startx &> ~/x-session-errors
```

Ao desligar ou reinicializar, as mensagens de desligamento aparecem no "vt" onde o "X" estava executando. Se você deseja ver essas mensagens, [então] pressione simultaneamente as teclas "Alt-F7" (assumindo que o "X" estava executando no "vt7").

Conteúdo

- Aplicativos Instalados:** Existem muitíssimos aplicativos do "Plasma" (sessenta e três (63) em "/opt/kf5/bin") para listar separadamente aqui.
- Bibliotecas Instaladas:** Existem muitíssimas bibliotecas do "Plasma" (quarenta (40) em "/opt/kf5/lib") para listar separadamente aqui.
- Diretórios Instalados:** Existem muitíssimos diretórios do "Plasma" (mais que mil (1000) em "/opt/kf5") para listar separadamente aqui.

Parte VIII. GNOME

Capítulo 33. Bibliotecas e Área de Trabalho do “GNOME”

O objetivo desta seção é o construir uma área de trabalho do "GNOME".

Gcr-3.41.1

Introdução ao Gcr

O pacote Gcr contém bibliotecas usadas para exibir certificados e acessar armazenamentos de chaves. Ele também fornece o visualizador para arquivos criptográficos na área de trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gcr/3.41/gcr-3.41.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gcr/3.41/gcr-3.41.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c1e98af977236255006e11e8f8cfbaca
- Tamanho da transferência: 1008 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 33 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do Gcr

Exigidas

GLib-2.74.5, libgcrypt-1.10.1 e p11-kit-0.24.1

Recomendadas

GnuPG-2.4.0, gobject-introspection-1.74.0, GTK+-3.24.36, libsecret-0.20.5, libxslt-1.1.37 e Vala-0.56.4

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1 e Valgrind-3.20.0

Instalação do Gcr

Instale o Gcr executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's:"/desktop:"/org:' schema/*.xml &&

mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dgtk_doc=false .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed -e "/install_dir/s@,\$@ / 'gcr-3.41.1'&@" \
    -e "/fatal-warnings/d" \
    -i ../docs/*/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Os testes precisam ser executados a partir de um Terminal do X ou similar.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```


Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk=false`: Use essa chave se você não tiver instalado o GTK+-3.24.36. Observe que o gcr-viewer não será instalado se isso for passado para o meson.

`-Dgtk_doc=true`: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: gcr-viewer
Bibliotecas Instaladas: libgck-1.so, libgcr-base-3.so e libgcr-ui-3.so
Diretórios Instalados: /usr/include/gck-1, /usr/include/gcr-3 e /usr/share/gtk-doc/html/{gcr,gck}

Descrições Curtas

gcr-viewer é usado para visualizar certificados e arquivos de chave

libgck-1.so contém ligações GObject para PKCS#11

Gcr-4.0.0

Introdução ao Gcr

O pacote Gcr contém bibliotecas usadas para exibir certificados e acessar armazenamentos de chaves. Ele também fornece o visualizador para arquivos criptográficos na área de trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gcr/4.0/gcr-4.0.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gcr/4.0/gcr-4.0.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 836cd6d1cf57b2e0e9df40f6980fdb99
- Tamanho da transferência: 700 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do Gcr

Exigidas

GLib-2.74.5, libcrypt-1.10.1 e p11-kit-0.24.1

Recomendadas

GnuPG-2.4.0, gobject-introspection-1.74.0, GTK-4.8.3, libsecret-0.20.5, libxslt-1.1.37 e Vala-0.56.4

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1 e Valgrind-3.20.0

Instalação do Gcr



Nota

Ambos, gcr-3 e gcr-4, são co instaláveis. Essa versão do pacote é usada para suportar aplicativos GTK-4, como o gnome-shell-43.3.

Instale o Gcr executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dgtk_doc=false .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed -e "/install_dir/s@,\$@ / 'gcr-4.0.0'&@" \
    -e "/fatal-warnings/d" \
    -i ../docs/*/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Os testes precisam ser executados a partir de um Terminal do X ou similar.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk=false`: Use essa chave se você não tiver instalado o GTK-4.8.3. Observe que o `gcr-viewer` não será instalado se isso for passado para o `meson`.

`-Dgtk_doc=true`: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>gcr-viewer-gtk4</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libgck-2.so</code> , <code>libgcr-4.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/gck-2</code> , <code>/usr/include/gcr-4</code> e <code>/usr/share/gtk-doc/html/{gcr,gck}</code>

Descrições Curtas

gcr-viewer-gtk4	é usado para visualizar certificados e arquivos de chave
<code>libgck-2.so</code>	contém ligações GObject para PKCS#11
<code>libgcr-4.so</code>	contém funções para acessar armazenamentos de chaves e exibir certificados

gsettings-desktop-schemas-43.0

Introdução ao GSettings Desktop Schemas

O pacote GSettings Desktop Schemas contém uma coleção de esquemas GSettings para configurações compartilhadas por vários componentes de uma Área de Trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gsettings-desktop-schemas/43/gsettings-desktop-schemas-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gsettings-desktop-schemas/43/gsettings-desktop-schemas-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 38f3f153be78402cbd18e3d4b44ba0fa
- Tamanho da transferência: 720 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GSettings Desktop Schemas

Exigidas

GLib-2.74.5 e gobject-introspection-1.74.0

Instalação do GSettings Desktop Schemas

Instale o GSettings Desktop Schemas executando os seguintes comandos:

```
sed -i -r 's:"(/system):"/org/gnome\1:g' schemas/*.in &&

mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “DESTDIR”, /usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```

Explicações do Comando

`sed ... schemas/*.in`: Esse comando corrige algumas entradas obsoletas nos modelos de esquema.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretório Instalado: /usr/include/gsettings-desktop-schemas e /usr/share/GConf/gsettings

libsecret-0.20.5

Introdução ao libsecret

O pacote libsecret contém uma biblioteca baseada em GObject para acessar a API de Serviço Secreto.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libsecret/0.20/libsecret-0.20.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libsecret/0.20/libsecret-0.20.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5c9e5a011852c82fa9ed9e61ba91efb5
- Tamanho da transferência: 184 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do libsecret

Exigidas

GLib-2.74.5

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libgcrypt-1.10.1 e Vala-0.56.4

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1 e docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, libxslt-1.1.37 (para construir páginas de manual) e Valgrind-3.20.0 (pode ser usado em testes)

Opcionais (exigidas para a suíte de teste)

D-Bus Python-1.3.2, Gjs-1.74.1, PyGObject-3.42.2 (módulo do Python 3) e *tpm2-tss*

Dependência de Tempo de Execução

gnome-keyring-42.1



Nota

Qualquer pacote que exija a libsecret espera que o GNOME Keyring esteja presente em tempo de execução.

Instalação do libsecret

Instale o libsecret executando os seguintes comandos:

```
mkdir bld &&
cd bld &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dgtk_doc=false .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed "s/api_version_major/'0.20.5'/" \
-i ../docs/reference/libsecret/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Para testar os resultados, emita: **`dbus-run-session ninja test`**.

Se o `gi-docgen` estiver instalado e o `-Dgtk_doc=false` tiver sido removido, como o(a) usuário(a) `root`, emita o seguinte comando para corrigir o nome do diretório de documentação instalado:

```
mv -v /usr/share/doc/libsecret-{1,0.20.5}
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=false`: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

`-Dmanpage=false`: Use essa chave se você não tiver instalado os pacotes `libxslt-1.1.37` e `DocBook`.

`-Dgcrypt=false`: Use essa chave se você não tiver instalado a dependência recomendada da `libgcrypt-1.10.1`.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>secret-tool</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libsecret-1.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/libsecret-1</code> e <code>/usr/share/doc/libsecret-0.20.5</code>

Descrições Curtas

<code>secret-tool</code>	é uma ferramenta de linha de comando que pode ser usada para armazenar e recuperar senhas
<code>libsecret-1.so</code>	contém as funções da API da <code>libsecret</code>

rest-0.9.1

Introdução ao rest

O pacote rest contém uma biblioteca que foi projetada para tornar mais fácil acessar serviços web que afirmam ser "RESTful". Inclui enroladores convenientes para libsoup e libxml para facilitar o uso remoto da API RESTful.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/rest/0.9/rest-0.9.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/rest/0.9/rest-0.9.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b997b83232be3814a1b78530c5700df9
- Tamanho da transferência: 72 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do rest

Exigidas

JSON-GLib-1.6.6, libsoup-3.2.2 e make-ca-1.12

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1, libadwaita-1.2.2 e gtksourceview5-5.6.2 (para construir a demonstração) e Vala-0.56.4

Instalação do rest

Instale o rest executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release   \
      -Dexamples=false      \
      -Dgtk_doc=false       .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed "/output/s/librest-1.0/rest-0.9.1/" -i ../docs/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true           &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```


Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=false`: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

`-Dexamples=false`: Remova essa opção se libadwaita-1.2.2 e gtksourceview5-5.6.2 estiverem instalados e você desejar construir o aplicativo de demonstração fornecido por esse pacote.

`-Dvapi=true`: Use essa chave se Vala-0.56.4 estiver instalado e você desejar construir as ligações Vala fornecidas por esse pacote.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	librest-demo (opcional)
Bibliotecas Instaladas:	librest-1.0.so e librest-extras-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/rest-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/rest-1.0

Descrições Curtas

librest-demo	fornece um exemplo de como usar as funções de consulta da API da Web RESTful
<code>librest-1.0.so</code>	contém as funções de consulta da API da Web RESTful
<code>librest-extras-1.0.so</code>	contém funções extras de consulta da API da Web RESTful

totem-pl-parser-3.26.6

Introdução ao Totem PL Parser

O pacote Totem PL Parser contém uma biblioteca simples baseada em GObject usada para analisar vários formatos de lista de reprodução.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/totem-pl-parser/3.26/totem-pl-parser-3.26.6.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/totem-pl-parser/3.26/totem-pl-parser-3.26.6.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 69dc2cf0e61e6df71ed45156b24b14da
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do Totem PL Parser

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libarchive-3.6.2 e libcrypt-1.10.1

Opcionais

CMake-3.25.2, GTK-Doc-1.33.2, Gvfs-1.50.3 (para alguns testes), *LCOV* e *libquvi* $\geq 0.9.1$ e *libquvi-scripts* - se eles estiverem instalados, então *lua-socket* (*git*) é necessário para os testes

Instalação do Totem PL Parser

Instale o Totem PL Parser executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libtotem-plparser-mini.so e libtotem-plparser.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/totem-pl-parser e /usr/share/gtk-doc/html/totem-pl-parser

Descrições Curtas

`libtotem-plparser.so` é a biblioteca do analisador de lista de reprodução do Totem

`libtotem-plparser-mini.so` é a biblioteca do analisador de lista de reprodução do Totem, versão mini

VTE-0.70.3

Introdução ao VTE

O pacote VTE contém uma implementação de arquivo termcap para emuladores de terminal.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.gnome.org/GNOME/vte/-/archive/0.70.3/vte-0.70.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 86d2b49dcb1d05b489d228892b49c28a
- Tamanho da transferência: 616 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (usando paralelismo = 4; com os testes)

Dependências do VTE

Exigidas

GTK+-3.24.36, libxml2-2.10.3 e pcre2-10.42

Recomendadas

ICU-72.1, GnuTLS-3.8.0, gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

FriBidi-1.0.12, Gi-DocGen-2023.1 e GTK-4.8.3

Instalação do VTE

Instale o VTE executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd      build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dfribidi=false .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed -e "/docdir =/s@\$@/ 'vte-0.70.3'@" \
    -e "/fatal-warnings/d" \
    -i ../doc/reference/meson.build &&
meson configure -Ddocs=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install &&
rm -v /etc/profile.d/vte.*
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`rm -v /etc/profile.d/vte.*`: Esse comando remove dois arquivos instalados em `/etc/profile.d` que não tem uso em um sistema LFS.

`-Dfribidi=false`: Omita essa chave se você desejar habilitar recursos bidirecionais.

`-Dgnutls=false`: Adicione essa chave se você não quiser habilitar o suporte GnuTLS.

`-Dvapi=false`: Adicione essa chave se você não quiser habilitar ligações Vala.

`-Dgtk4=true`: Adicione essa chave para construir a pequena engenhoca GTK4.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>vte-2.91</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libvte-2.91.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/vte-2.91</code> e (opcional) <code>/usr/share/doc/vte-0.70.3</code>

Descrições Curtas

`vte-2.91` é um aplicativo de teste para as bibliotecas do VTE

`libvte-2.91.so` é uma biblioteca que implementa uma pequena engenhoca de emulador de terminal para o GTK+ 3

yelp-xsl-42.1

Introdução ao Yelp XSL

O pacote Yelp XSL contém folhas de estilo XSL que são usadas pelo navegador de ajuda do Yelp para formatar documentos Docbook e Mallard.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/yelp-xsl/42/yelp-xsl-42.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/yelp-xsl/42/yelp-xsl-42.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c41858c78e34bb8b68a535657a3e15d9
- Tamanho da transferência: 652 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Yelp XSL

Exigidas

libxslt-1.1.37 e itstool-2.0.7

Instalação do Yelp XSL

Instale o Yelp XSL executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/yelp-xsl

GConf-3.2.6

Introdução ao GConf

O pacote GConf contém um sistema de base de dados de configuração usado por muitos aplicativos GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/GConf/3.2/GConf-3.2.6.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/GConf/3.2/GConf-3.2.6.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2b16996d0e4b112856ee5c59130e822c
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 45 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do GConf

Exigidas

dbus-glib-0.112 e libxml2-2.10.3

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, GTK+-3.24.36 e Polkit-122

Opcionais

OpenLDAP-2.6.4

Instalação do GConf

Instale o GConf executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-orbit \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
ln -s gconf.xml.defaults /etc/gconf/gconf.xml.system
```

Explicações do Comando

--disable-orbit: Essa chave é exigida se ORBit2 não estiver instalado. ORBit2 é um pacote obsoleto.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gconf-merge-tree, gconftool-2, gsettings-data-convert e gsettings-schema-convert
Bibliotecas Instaladas:	libgconf-2.so e libgsettingsgconfbackend.so (Módulo GIO instalado em <code>/usr/lib/gio/modules</code>)
Diretórios Instalados:	<code>/etc/gconf</code> , <code>/usr/include/gconf</code> , <code>/usr/lib/GConf</code> , <code>/usr/share/gtk-doc/html/gconf</code> e <code>/usr/share/sgml/gconf</code>

Descrições Curtas

gconf-merge-tree	mescla uma hierarquia de sistema de arquivos XML
gconftool-2	é uma ferramenta de linha de comando usada para manipular a base de dados do GConf
gsettings-data-convert	lê valores da base de dados de usuários(as) do GConf e os armazena em GSettings
gsettings-schemas-convert	converte entre os formatos de arquivo de esquema GConf e GSettings
libgconf-2.so	fornece as funções necessárias para manter a base de dados de configuração

geocode-glib-3.26.4

Introdução ao Geocode GLib

O Geocode GLib é uma biblioteca conveniente para as APIs do Yahoo! Place Finder. O serviço da web Place Finder permite fazer geocodificação (encontrar longitude e latitude a partir de um endereço) e geocodificação reversa (encontrar um endereço a partir de coordenadas).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/geocode-glib/3.26/geocode-glib-3.26.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/geocode-glib/3.26/geocode-glib-3.26.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4c0dcdb7ee1222435b20acd3d7b68cd1
- Tamanho da transferência: 76 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,6 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Dependências do Geocode GLib

Exigidas

JSON-GLib-1.6.6 e libsoup-3.2.2

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do Geocode GLib

Instale o Geocode GLib executando os seguintes comandos:

```
mkdir build          &&
cd build            &&

meson --prefix /usr \
      --buildtype=release \
      -Denable-gtk-doc=false \
      -Dsoup2=false  .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **LANG=C ninja test**. Um teste falha porque precisa da localidade `sv_SE.utf8`, que não é instalado por padrão no LFS.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Denable-gtk-doc=false: Permite que esse pacote seja construído sem o GTK-Doc-1.33.2. Remova esse parâmetro se o GTK-Doc-1.33.2 estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

-Dsoup2=false: Essa chave força esse pacote a usar a libsoup-3 para solicitações HTTP em vez da libsoup-2. Os pacotes no BLFS que usam geocode-glib agora esperam que a libsoup-3 seja usada.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Biblioteca Instalada: libgeocode-glib-2.so

Diretórios Instalados: /usr/include/geocode-glib-2.0, /usr/libexec/installed-tests/geocode-glib, /usr/share/icons/gnome/scalable/places e /usr/share/gtk-doc/html/geocode-glib

Descrições Curtas

`libgeocode-glib-2.so` contém as funções da API do Geocode GLib

Gjs-1.74.1

Introdução ao Gjs

Gjs é um conjunto de ligações Javascript para GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gjs/1.74/gjs-1.74.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gjs/1.74/gjs-1.74.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f82d0acac0c750ce5298a2d4789af401
- Tamanho da transferência: 624 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 239 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,1 UPC (com os testes)

Dependências do Gjs

Exigidas

Cairo-1.17.6, dbus-1.14.6, gobject-introspection-1.74.0 e JS-102.8.0

Recomendadas (exigidas para GNOME)

GTK+-3.24.36 e GTK-4.8.3

Opcionais

sysprof-3.46.0, Valgrind-3.20.0 (para testes), *DTrace*, *LCOV* e *Systemtap*

Instalação do Gjs

Instale o Gjs executando os seguintes comandos:

```
mkdir gjs-build &&
cd    gjs-build &&

meson setup --prefix=/usr          \
           --buildtype=release    \
           --wrap-mode=nofallback \
           ..                      &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Os testes GTK e Cairo falharão se não executarem em uma sessão do Xorg. Quatro testes são conhecidos por atingirem o tempo limite.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`--wrap-mode=nofallback`: Essa chave impede que o **meson** use substitutos de subprojeto para quaisquer declarações de dependência nos arquivos de construção, impedindo-o de baixar qualquer dependência opcional que não esteja instalada no sistema.

`-Dprofiler=disabled`: evita a construção da estrutura de retaguarda do perfilador, mesmo se o `sysprof-3.46.0` estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gjs (link simbólico) e gjs-console
Biblioteca Instalada: libgjs.so
Diretórios Instalados: /usr/include/gjs-1.0, /usr/lib/gjs, /usr/libexec/installed-tests/gjs, /usr/share/gjs-1.0 e /usr/share/installed-tests/gjs

Descrições Curtas

gjs-console contém um console para executar comandos JavaScript
libgjs.so contém as ligações JavaScript do GNOME

gnome-autoar-0.4.3

Introdução ao gnome-autoar

O pacote `gnome-autoar` fornece uma estrutura para extração, compactação e gerenciamento automático de arquivamentos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-autoar/0.4/gnome-autoar-0.4.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-autoar/0.4/gnome-autoar-0.4.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: `fa664dd9735297c517d6aa9417b3d3e8`
- Tamanho da transferência: 52 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,8 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do gnome-autoar

Exigidas

`libarchive-3.6.2` e `GTK+-3.24.36`

Recomendadas

`Vala-0.56.4`

Opcionais

`GTK-Doc-1.33.2` (para construir documentação)

Instalação do gnome-autoar

Instale o `gnome-autoar` executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dvapi=true -Dtests=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: `ninja test`

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Use esse parâmetro se o `GTK-Doc` estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgnome-autoar-0.so e libgnome-autoar-gtk-0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gnome-autoar-0 e /usr/share/gtk-doc/html/gnome-autoar

Descrições Curtas

libgnome-autoar-0.so	fornece funções de API para gerenciamento automático de arquivamentos
libgnome-autoar-gtk-0.so	fornece pequenas engenhocas GTK+ para auxiliar no gerenciamento automático de arquivamentos

gnome-desktop-43.2

Introdução ao GNOME Desktop

O pacote GNOME Desktop contém uma biblioteca que fornece uma API compartilhada por vários aplicativos na Área de Trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-desktop/43/gnome-desktop-43.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-desktop/43/gnome-desktop-43.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 67633ecdb274f8a58e072c0134a47d25
- Tamanho da transferência: 748 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 24 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do GNOME Desktop

Exigidas

gsettings-desktop-schemas-43.0, GTK+-3.24.36, GTK-4.8.3, ISO Codes-4.12.0, itstool-2.0.7, libseccomp-2.5.4, libxml2-2.10.3 e xkeyboard-config-2.38

Recomendadas

bubblewrap-0.7.0 (necessário para miniaturizadores no Nautilus) e gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do GNOME Desktop

Instale o GNOME Desktop executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Use esse parâmetro se você desejar construir a documentação da API.

`-Dinstalled_tests=true`: Use esse parâmetro se você deseja habilitar os testes instalados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libgnome-bg-4.so, libgnome-desktop-3.so, libgnome-desktop-4.so e libgnome-rr-4.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gnome-desktop-3.0, /usr/include/gnome-desktop-4.0, /usr/libexec/gnome-desktop-debug, /usr/share/gtk-doc/html/gnome-desktop3 (opcional) e /usr/share/help/*/ {fdl,gpl,lgpl}

Descrições Curtas

`libgnome-desktop-3.so` contém funções compartilhadas por vários aplicativos GNOME

gnome-menus-3.36.0

Introdução ao GNOME Menu

O pacote GNOME Menu contém uma implementação do rascunho *Especificação do Menu da Área de Trabalho* proveniente de freedesktop.org. Ele também contém os arquivos de configuração de esquema de menu do GNOME e os arquivos `.directory`.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-menus/3.36/gnome-menus-3.36.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-menus/3.36/gnome-menus-3.36.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a8fd71fcf31a87fc799d80396a526829
- Tamanho da transferência: 492 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GNOME Menu

Exigidas

GLib-2.74.5

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Instalação do GNOME Menu

Instale o GNOME Menu executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgnome-menu-3.so
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/menus, /usr/include/gnome-menus-3.0 e /usr/share/desktop-directories

Descrições Curtas

`libgnome-menu-3.so` contém funções exigidas para suportar a implementação do GNOME da Especificação do Menu da Área de Trabalho

gnome-video-effects-0.5.0

Introdução ao GNOME Video Effects

O pacote GNOME Video Effects contém uma coleção de efeitos GStreamer.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-video-effects/0.5/gnome-video-effects-0.5.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-video-effects/0.5/gnome-video-effects-0.5.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0c81bfafa7fc5c88cb0834d0026ad001
- Tamanho da transferência: 84 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do GNOME Video Effects

Instale o GNOME Video Effects executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd    build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/gnome-video-effects

gnome-online-accounts-3.46.0

Introdução ao GNOME Online Accounts

O pacote GNOME Online Accounts contém uma estrutura usada para acessar as contas online de usuário(a).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-online-accounts/3.46/gnome-online-accounts-3.46.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-online-accounts/3.46/gnome-online-accounts-3.46.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 018a7d08ec2522e472c44da2e24f3429
- Tamanho da transferência: 372 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do GNOME Online Accounts

Exigidas

Gcr-3.41.1, JSON-GLib-1.6.6, rest-0.9.1, Vala-0.56.4 e WebKitGTK-2.38.5

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, MIT Kerberos V5-1.20.1 e Valgrind-3.20.0

Instalação do GNOME Online Accounts



Nota

A Chave de API do Google e os tokens OAuth abaixo são específicos do LFS. Se usar estas instruções para outra distribuição ou se você pretende distribuir cópias binárias do logiciário usando estas instruções, por favor, obtenha as tuas próprias chaves seguindo as instruções localizadas em <https://www.chromium.org/developers/how-tos/api-keys>.

Instale o GNOME Online Accounts executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dkerberos=false \
      -Dgoogle_client_secret=5ntt6GbbkjnTVXx-MSxbmx5e \
      -Dgoogle_client_id=595013732528-1lk8trb03f01dpqq6nprjp1s79596646.apps.googleusercontent.com \
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgoogle_*`: Essas chaves configuram o ID e o segredo do OAuth do BLFS para os serviços do Google.

`-Dgtk_doc=true`: Use essa chave se você tiver o GTK-Doc-1.33.2 instalado e desejar gerar a documentação da API.

`-Dkerberos=true`: Use essa chave se você tiver instalado o MIT Kerberos V5-1.20.1 e deseja usá-lo com o GNOME Online Accounts.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	goa-daemon e goa-identity-service (executáveis de biblioteca)
Bibliotecas Instaladas:	libgoa-1.0.so e libgoa-backend-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/goa-1.0, /usr/lib/goa-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/goa (opcional)

Descrições Curtas

goa-daemon	é o Processo de Segundo Plano do GNOME Online Accounts
libgoa-1.0.so	contém as funções da API do GNOME Online Accounts
libgoa-backend-1.0.so	contém funções usadas pelas estruturas de retaguarda do GNOME Online Accounts

Grilo-0.3.15

Introdução ao Grilo

Grilo é uma estrutura focada em facilitar a descoberta e navegação de mídia para aplicativos e desenvolvedores(as) de aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/grilo/0.3/grilo-0.3.15.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/grilo/0.3/grilo-0.3.15.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: df4e68e2bba461f0aed61874d8e4e05a
- Tamanho da transferência: 236 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (com os testes)

Dependências do Grilo

Exigidas

GLib-2.74.5 e libxml2-2.10.3

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, GTK+-3.24.36, libsoup-3.2.2, totem-pl-parser-3.26.6 e Vala-0.56.4

Opcionais

DocBook-utils-0.6.14, liboauth-1.0.3 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do Grilo

Instale o Grilo executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Denable-gtk-doc=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Denable-gtk-doc=false: Essa opção desabilita a geração de documentação. Se você tiver o GTK-Doc-1.33.2 instalado e desejar gerar documentação, remova essa opção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: grilo-test-ui-0.3, grl-inspect-0.3 e grl-launch-0.3
Bibliotecas Instaladas: libgrilo-0.3.so, libgrlnet-0.3.so e libgrlpls-0.3.so
Diretórios Instalados: /usr/include/grilo-0.3

Descrições Curtas

grilo-test-ui-0.3 é um aplicativo simples de recreio que você consegue usar para testar a estrutura essencial de suporte e plugins dela

grl-inspect-0.3 é uma ferramenta que imprime informações a respeito das fontes disponíveis Grilo

grl-launch-0.3 é uma ferramenta para executar operações Grilo a partir da linha de comando

libgrilo.so fornece a estrutura essencial de suporte Grilo

libgrlnet.so fornece ajudantes de rede de intercomunicação Grilo para plug-ins

libgrlpls.so fornece funções de manuseio de lista de reprodução

libchamplain-0.12.21

Introdução ao libchamplain

O pacote libchamplain contém uma pequena engenhoca baseada em Clutter que é usada para exibir mapas ricos e interativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libchamplain/0.12/libchamplain-0.12.21.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libchamplain/0.12/libchamplain-0.12.21.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2b17ba53d88840f73f22ead3a905f475
- Tamanho da transferência: 220 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,7 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libchamplain

Exigidas

clutter-gtk-1.8.4, GTK+-3.24.36, libsoup-3.2.2 e SQLite-3.40.1

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *libmemphis*

Instalação do libchamplain

Instale o libchamplain executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libchamplain-0.12.so e libchamplain-gtk-0.12.so
Diretórios Instalados: /usr/include/champlain-0.12 e /usr/share/gtk-doc/html/champlain-0.12

Descrições Curtas

`libchamplain-0.12.so` contém as funções da API da libchamplain
`libchamplain-gtk-0.12.so` contém as ligações GTK+ da libchamplain

libgdata-0.18.1

Introdução ao libgdata

O pacote libgdata é uma biblioteca baseada em GLib para acessar APIs de serviços on-line usando o protocolo GData, principalmente os serviços do Google. Ele fornece APIs para acessar os serviços comuns do Google e tem suporte assíncrono completo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgdata/0.18/libgdata-0.18.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgdata/0.18/libgdata-0.18.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 92b058d1a0af5d1b96c86c21820f1eff
- Tamanho da transferência: 832 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 54 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (com os testes)

Dependências do libgdata

Exigidas

libsoup-2.74.3, gnome-online-accounts-3.46.0, GTK+-3.24.36, JSON-GLib-1.6.6 e Vala-0.56.4

Recomendadas

Gcr-3.41.1 e gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 (para documentação), liboauth-1.0.3 (para suporte a OAuth v1) e uhttpmock-0.5.3 (exigido para testes)

Instalação do libgdata

Instale o libgdata executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dgtk_doc=false \
      -Dalways_build_tests=false .. &&
ninja
```

Se você deseja executar a suíte de teste, certifique-se de que o uhttpmock-0.5.3 esteja instalado e remova `-Dalways_build_tests=false` na linha de comando do **meson**. Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Observe que os testes precisam de acesso à rede de comunicação.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=false`: Remova isso se você tiver o GTK-Doc-1.33.2 instalado e quiser reconstruir a documentação com ele.

`-Doauth1=enabled`: Use essa opção se desejar incluir suporte para OAuth v1. Observe que você precisa ter o liboauth-1.0.3 instalado para a finalidade de habilitar essa opção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Bibliotecas Instaladas: libgdata.so

Diretórios Instalados: /usr/include/libgdata e /usr/share/gtk-doc/html/gdata

Descrições Curtas

`libgdata.so` contém as funções da API da libgdata

libgee-0.20.6

Introdução ao libgee

O pacote libgee é uma biblioteca de coleção que fornece interfaces e classes baseadas em GObject para estruturas de dados comumente usadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgee/0.20/libgee-0.20.6.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgee/0.20/libgee-0.20.6.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8b9001f47e15ef7a1776ac1f5bb015a0
- Tamanho da transferência: 676 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 38 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (com os testes)

Dependências do libgee

Exigidas

GLib-2.74.5

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

Vala-0.56.4 (com Valadoc) e LCOV

Instalação do libgee

Instale o libgee executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libgee-0.8.so
Diretório Instalado:	/usr/include/gee-0.8

Descrições Curtas

libgee-0.8.so contém as funções da API da libgee

libgtop-2.40.0

Introdução ao libgtop

O pacote libgtop contém as principais bibliotecas do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgtop/2.40/libgtop-2.40.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgtop/2.40/libgtop-2.40.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c6d67325cd97b2208b41e07e6cc7b947
- Tamanho da transferência: 728 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do libgtop

Exigidas

GLib-2.74.5 e Bibliotecas do Xorg

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libgtop

Instale o libgtop executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: libgtop_daemon2 e libgtop_server2
Biblioteca Instalada: libgtop-2.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libgtop-2.0 e /usr/share/gtk-doc/html/libgtop

Descrições Curtas

`libgtop-2.0.so` contém funções que permitem acesso aos dados de desempenho do sistema

libgweather-4.2.0

Introdução ao libgweather

O pacote libgweather é uma biblioteca usada para acessar informações meteorológicas a partir de serviços online para numerosos locais.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libgweather/4.2/libgweather-4.2.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libgweather/4.2/libgweather-4.2.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4c0c46102dcb5e813ff698e5f713e4bb
- Tamanho da transferência: 2,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 95 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libgweather

Exigidas

geocode-glib-3.26.4, GTK+-3.24.36, libsoup-3.2.2 e PyGObject-3.42.2

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libxml2-2.10.3 e Vala-0.56.4

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1 (gi-docgen também é fornecido como um subprojeto meson, que será usado se `-Dgtk_doc=false` não for passado para **meson**), LLVM-15.0.7 (para formato clang) e *pylint*

Instalação do libgweather

Instale o libgweather executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dgtk_doc=false .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed "s/libgweather_full_version/'libgweather-4.2.0'/" \
-i ../doc/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Um teste precisa que os arquivos de localidade estejam instalados no sistema, de forma que é melhor executar os testes depois de instalar o pacote.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Para testar os resultados, emita: **LC_ALL=C ninja test**. Um teste, o metar, é conhecido por falhar.

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dgtk_doc=false: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgweather-4.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/libgweather-4, /usr/include/libgweather-4.0, /usr/share/gtk-doc/html/libgweather-4.0 (opcional) e /usr/share/libgweather-4

Descrições Curtas

`libgweather-4.so` contém funções que permitem a recuperação de informações meteorológicas

libpeas-1.34.0

Introdução ao libpeas

libpeas é um mecanismo de plug-ins baseado em GObject e tem como objetivo dar a cada aplicativo a chance de assumir a própria extensibilidade dele.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libpeas/1.34/libpeas-1.34.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libpeas/1.34/libpeas-1.34.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8f71eec16b5c5da2a6ee37ecc5491eb9
- Tamanho da transferência: 192 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,4 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do libpeas

Exigidas

gobject-introspection-1.74.0 e GTK+-3.24.36

Recomendadas

libxml2-2.10.3 e PyGObject-3.42.2

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1, *Glade*, *embed*, *LGI* (para ligações LUA, construído com LUA-5.1), com ou *luajit* ou *LUA-5.1*

Instalação do libpeas

Instale o libpeas executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release --wrap-mode=nofallback .. &&
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed "/docs_dir =/s@\$@/ 'libpeas-1.34.0'@" \
-i ../docs/reference/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Uma sessão gráfica ativa com endereço de barramento é necessária para executar os testes.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```


Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`--wrap-mode=nofallback`: Essa chave impede que o **meson** use substitutos de subprojeto para quaisquer declarações de dependência nos arquivos de construção, impedindo-o de baixar qualquer dependência opcional que não esteja instalada no sistema.

`-Dvapi=true`: Adicione essa chave se você desejar gerar dados vapi (vala).

`-Ddemos=false`: Adicione essa chave se você não desejar construir os aplicativos de demonstração.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	peas-demo
Bibliotecas Instaladas:	libpeas-1.0.so e libpeas-gtk-1.0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libpeas-1.0, /usr/lib/libpeas-1.0, /usr/lib/peas-demo e /usr/share/gtk-doc/html/libpeas (opcional)

Descrições Curtas

peas-demo	é o aplicativo de demonstração do Peas
<code>libpeas-1.0.so</code>	contém as funções da API da libpeas
<code>libpeas-gtk-1.0.so</code>	contém as pequenas engenhocas GTK+ da libpeas

libshumate-1.0.3

Introdução ao libshumate

O pacote libshumate contém uma pequena engenhoca GTK-4 para exibir mapas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libshumate/1.0/libshumate-1.0.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libshumate/1.0/libshumate-1.0.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 965866eb1b2d0237d71294c68bf8ae05
- Tamanho da transferência: 112 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,3 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libshumate

Exigidas

GTK-4.8.3 e libsoup-3.2.2

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libshumate

Instale o libshumate executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dgtk_doc=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dgtk_doc=false: Essa chave desabilita a geração de documentação. Remova isso se você tiver GTK-Doc-1.33.2 e Gi-DocGen-2023.1 instalados e desejar gerar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libshumate-1.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/shumate-1.0

Descrições Curtas

`libshumate-1.0.so` contém funções que fornecem uma pequena engenhoca GTK-4 para exibir mapas

libwnck-43.0

Introdução ao libwnck

O pacote libwnck contém o Window Navigator Construction Kit.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libwnck/43/libwnck-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libwnck/43/libwnck-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cd21ef743a1e9286554401c5b28d5ec6
- Tamanho da transferência: 448 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libwnck

Exigidas

GTK+-3.24.36

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e startup-notification-0.12

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libwnck

Instale o libwnck executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Use essa opção para construir o manual de referência da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: wnckprop e wnck-urgency-monitor

Biblioteca Instalada: libwnck-3.so

Diretórios Instalados: /usr/include/libwnck-3.0 e /usr/share/gtk-doc/html/libwnck-3.0

Descrições Curtas

wnckprop é usado para imprimir ou modificar as propriedades de uma tela/espço de trabalho/janela, ou para interagir com ela

`libwnck-3.so` contém funções para escrever paginadores e listas de tarefas

evolution-data-server-3.46.4

Introdução ao Evolution Data Server

O pacote Evolution Data Server fornece uma estrutura de retaguarda unificada para aplicativos que trabalham com contatos, tarefas e informações de calendário. Ele foi originalmente desenvolvido para Evolution (daí o nome), mas agora também é usado por outros pacotes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/evolution-data-server/3.46/evolution-data-server-3.46.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/evolution-data-server/3.46/evolution-data-server-3.46.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 45a022d2460ca032581909eb09b308ec
- Tamanho da transferência: 4,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 244 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (usando paralelismo=4, adicionar 0,2 UPC para testes)

Dependências do Evolution Data Server

Exigidas

libical-3.0.16, libsecret-0.20.5, nss-3.88.1 e SQLite-3.40.1

Recomendadas

gnome-online-accounts-3.46.0, gobject-introspection-1.74.0, GTK+-3.24.36, ICU-72.1, libcanberra-0.30, libgweather-4.2.0, Vala-0.56.4 e WebKitGTK-2.38.5

Opcionais

Base de Dados Berkeley-5.3.28, GTK-Doc-1.33.2, MIT Kerberos V5-1.20.1, um MTA (que forneça um comando **sendmail**), OpenLDAP-2.6.4 e *libphonenumber*

Instalação do Evolution Data Server

Instale o Evolution Data Server executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DSYSCONF_INSTALL_DIR=/etc \
      -DENABLE_VALA_BINDINGS=ON \
      -DENABLE_INSTALLED_TESTS=ON \
      -DWITH_OPENLDAP=OFF \
      -DWITH_KRB5=OFF \
      -DENABLE_INTROSPECTION=ON \
      -DENABLE_GTK_DOC=OFF \
      -DWITH_LIBDB=OFF \
      -DENABLE_OAUTH2_WEBKITGTK4=OFF \
      .. &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Explicações do Comando

`-DENABLE_VALA_BINDINGS=ON`: Essa chave permite construir as ligações Vala. Remova se você não tiver Vala-0.56.4 instalado.

`-DENABLE_GTK_DOC=OFF`: Essa chave desabilita a construção da documentação da API. Ela está quebrada para esse pacote devido ao uso de um aplicativo `gtk-doc` há muito obsoleto que não mais está disponível.

`-DWITH_LIBDB=OFF`: Essa chave permite construir esse pacote sem Base de Dados Berkeley-5.3.28. Esse pacote somente usa Base de Dados Berkeley-5.3.28 para importar dados originários de lançamentos muito desatualizados. SQLite-3.40.1 é usado para operação normal.

`-DENABLE_OAUTH2_WEBKITGTK4=OFF`: Essa chave contorna um problema em que a versão `gtk-4` do WebKit seria necessária para mostrar solicitações de login do OAuth2.



Nota

Para habilitar muitas das dependências opcionais, revise as informações provenientes de **`cmake -L CMakeLists.txt`** para os parâmetros necessários que você precisa passar para o comando **`cmake`**.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	<code>libcamel-1.2.so</code> , <code>libbackend-1.2.so</code> , <code>libebook-1.2.so</code> , <code>libebook-contacts-1.2.so</code> , <code>libecal-2.0.so</code> , <code>libedata-book-1.2.so</code> , <code>libedata-cal-2.0.so</code> , <code>libedataserver-1.2.so</code> , <code>libedataserverui-1.2.so</code> , <code>libedataserverui4-1.0.so</code> e <code>libetestserverutils.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/evolution-data-server</code> , <code>/usr/lib{,exec}/evolution-data-server</code> , <code>/usr/share/evolution-data-server</code> , <code>/usr/share/installed-tests/evolution-data-server</code> e <code>/usr/share/pixmaps/evolution-data-server</code>

Descrições Curtas

<code>libcamel-1.2.so</code>	é a biblioteca de manuseio de mensagens MIME do Evolution
<code>libbackend-1.2.so</code>	é a biblioteca de utilitários para estruturas de retaguarda do Evolution Data Server
<code>libebook-1.2.so</code>	é a biblioteca cliente para catálogos de endereços do Evolution
<code>libebook-contacts-1.2.so</code>	é a biblioteca cliente para contatos do Evolution
<code>libecal-1.2.so</code>	é a biblioteca cliente para calendários do Evolution
<code>libedata-book-1.2.so</code>	é a biblioteca de estrutura de retaguarda para catálogos de endereços do Evolution
<code>libedata-cal-1.2.so</code>	é a biblioteca de estrutura de retaguarda para calendários do Evolution
<code>libedataserver-1.2.so</code>	é a biblioteca de utilitários para o Evolution Data Server
<code>libedataserverui-3.0.so</code>	é a biblioteca de utilitários de GUI para o Evolution Data Server
<code>libedataserverui4-1.0.so</code>	é a biblioteca de utilitários de GUI baseada em GTK-4 para o Evolution Data Server
<code>libetestserverutils.so</code>	é a biblioteca de utilitários de teste de servidor para o Evolution Data Server

Tracker-3.4.2

Introdução ao Tracker

Tracker é o provedor de indexação e pesquisa de arquivos usado no ambiente de área de trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/tracker/3.4/tracker-3.4.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/tracker/3.4/tracker-3.4.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 161d074eeae05dff77911f12cf5ec14
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 34 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do Tracker

Exigidas

JSON-GLib-1.6.6, libseccomp-2.5.4 e Vala-0.56.4

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, ICU-72.1, libsoup-3.2.2, PyGObject-3.42.2, SQLite-3.40.1 e tracker-miners-3.4.3 (tempo de execução)

Opcionais

asciidoc-10.2.0, GTK-Doc-1.33.2, libsoup-2.74.3, *bash-completion* e *libstemmer*

Instalação do Tracker

Instale o Tracker executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Ddocs=false           \
      -Dman=false ..        &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Os testes deveriam ser executados a partir de uma sessão gráfica.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Ddocs=false: Essa chave impede que o processo de construção gere documentação da API. Omita essa chave se você tiver o GTK-Doc-1.33.2 instalado e desejar gerar e instalar a documentação da API.

-Dman=false: Essa chave evita que o processo de construção gere páginas de manual. Omita essa chave se você tiver o asciidoc-10.2.0 instalado e desejar gerar e instalar as páginas de manual.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: tracker3
Biblioteca Instalada: libtracker-sparql-3.0.so
Diretórios Instalados: /usr/{include,lib}/tracker-3.0, /usr/libexec/tracker3, /usr/share/tracker3 e /usr/share/gtk-doc/html/{libtracker-sparql,ontology}-3 (opcional)

Descrições Curtas

tracker3 é um aplicativo de controle para o indexador

libtracker-sparql-3.0.so contém funções de gerenciamento de recursos e de base de dados

Tracker-miners-3.4.3

Introdução ao Tracker-miners

O pacote Tracker-miners contém um conjunto de extratores de dados para o Tracker.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/tracker-miners/3.4/tracker-miners-3.4.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/tracker-miners/3.4/tracker-miners-3.4.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 12978674553320dc90c283dbd2605b1d
- Tamanho da transferência: 6,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 31 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com paralelismo=4; adicionar 1,0 UPC para testes, dependente da velocidade do disco)

Dependências do Tracker-miners

Exigidas

gst-plugins-base-1.22.0, Tracker-3.4.2, Exempi-2.6.3 e gexiv2-0.14.0

Recomendadas

giflib-5.2.1, gst-plugins-base-1.22.0, gst-plugins-good-1.22.0 (tempo de execução), gst-libav-1.22.0 (tempo de execução), ICU-72.1, libexif-0.6.24, libgrss-0.7.0, libgxps-0.3.2, libseccomp-2.5.4 e Poppler-23.02.0

Opcionais

asciidoc-10.2.0, CMake-3.25.2, DConf-0.40.0, FFmpeg-5.1.2, libgsf-1.14.50, taglib-1.13, totem-pl-parser-3.26.6, UPower-1.90.0, libcue, libitpdata, libosinfo e gupnp

Instalação do Tracker-miners



Nota

Se você planeja executar os testes, alguns tempos limite são muito curtos ao usar discos giratórios. Existem dois locais onde os tempos limite são usados: primeiro, os testes individuais dentro de um grupo de testes tem um tempo limite padrão de 10s. Isso pode ser mudado configurando-se a variável de ambiente `TRACKER_TESTS_AWAIT_TIMEOUT` para o valor desejado ao executar os testes (veja-se abaixo). Segundo, um tempo limite global para um grupo de testes é fixado ao tempo da configuração. O valor padrão no diretório `functional-tests` (outros diretórios tem somente testes de curta duração) pode ser aumentado com o seguinte comando (substitua 200 por um valor adequado para a tua máquina):

```
sed -i s/120/200/ tests/functional-tests/meson.build
```

Instale o Tracker-miners executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dman=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita (ajuste o tempo limite do teste individual para um valor adequado para a tua máquina; veja-se a nota acima):

```
dbus-run-session env TRACKER_TESTS_AWAIT_TIMEOUT=20 ninja test &&
rm -rf ~/tracker-tests
```



Nota

Os testes criam arquivos no diretório do(a) usuário(a) (até 24 MB), de forma que eles tem de ser removidos posteriormente.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dman=false`: Essa chave evita que o processo de construção gere páginas de manual. Omita essa chave se você tiver `asciidoc-10.2.0` instalado e desejar gerar e instalar as páginas de manual.

`-Dseccomp=false`: Essa opção desabilita o filtro de chamada de sistema `seccomp`. Em algumas arquiteturas, como `i686` e `ARM`, as funções que o `tracker-miners` usa não são protegidas adequadamente e, como resultado, o `tracker-miners` será morto com um `SIGSYS`.

`-Dminer_rss=false`: Use essa opção se você não tiver instalado a dependência recomendada `libgrss`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Vários módulos sob <code>/usr/lib/tracker-miners-3.0</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/lib/tracker-miners-3.0</code> , <code>/usr/libexec/tracker3</code> e <code>/usr/share/tracker3-miners</code>

GSound-1.0.3

Introdução ao GSound

O pacote `gsound` contém uma pequena biblioteca para reproduzir sons do sistema.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gsound/1.0/gsound-1.0.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gsound/1.0/gsound-1.0.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7338c295034432a6e782fd20b3d04b68
- Tamanho da transferência: 24 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 864 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do `gsound`

Exigidas

`libcanberra-0.30`

Recomendadas

`gobject-introspection-1.74.0` e `Vala-0.56.4`

Opcionais

`GTK-Doc-1.33.2` (para gerar documentação)

Instalação do GSound

Instale o `gsound` executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>gsound-play</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libgsound.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/share/gtk-doc/html/gsound</code>

Descrições Curtas

gsound-play reproduz sons do sistema por intermédio da interface libgsound
`libgsound.so` contém funções de API para reproduzir sons do sistema

DConf-0.40.0 / DConf-Editor-43.0

Introdução ao DConf

O pacote DConf contém um sistema de configuração de baixo nível. O principal propósito dele é o de fornecer uma estrutura de retaguarda para o GSettings em plataformas que ainda não tem sistemas de armazenamento de configuração.

O DConf-Editor, como o nome sugere, é um editor gráfico para a base de dados DConf. A instalação é opcional, porque o **gsettings** originário de GLib-2.74.5 fornece funcionalidade semelhante na linha de comando.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/dconf/0.40/dconf-0.40.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/dconf/0.40/dconf-0.40.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ac8db20b0d6b996d4bbbeb96463d01f0
- Tamanho da transferência: 115 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,0 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Transferências Adicionais

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/dconf-editor/43/dconf-editor-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/dconf-editor/43/dconf-editor-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: a85bc794ca3cc920dc6acf63f5ea81bb
- Tamanho da transferência: 588 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do DConf

Exigidas

dbus-1.14.6, GLib-2.74.5, GTK+-3.24.36 (para o editor), libhandy-1.8.1 (para o editor) e libxml2-2.10.3 (para o editor)

Recomendadas

libxslt-1.1.37 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *bash-completion*

Instalação do DConf

Instale o DConf executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dbash_completion=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**

Como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Agora, opcionalmente, instale o editor:

```
cd ..                &&
tar -xf ../dconf-editor-43.0.tar.xz &&
cd dconf-editor-43.0    &&

mkdir build &&
cd    build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=true`: Use esse parâmetro se o GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `dconf` e `dconf-editor`

Bibliotecas Instaladas: `libdconf.so` e `libdconfsettings.so` (Módulo GIO instalado em `/usr/lib/gio/modules`)

Diretórios Instalados: `/usr/{include,share/gtk-doc/html}/dconf`

Descrições Curtas

dconf é uma ferramenta simples para manipular a base de dados do DConf

dconf-editor é um aplicativo gráfico para editar a base de dados do DConf

`libdconf.so` contém as funções de API do cliente do DConf

gnome-backgrounds-43.1

Introdução ao GNOME Backgrounds

O pacote GNOME Backgrounds contém uma coleção de arquivos gráficos que podem ser usados como planos de fundo no ambiente de Área de Trabalho do GNOME. Além disso, o pacote cria a adequada estrutura essencial de suporte e diretórios, de forma que você possa adicionar os seus próprios arquivos à coleção.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-backgrounds/43/gnome-backgrounds-43.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-backgrounds/43/gnome-backgrounds-43.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cf42304d1fa64b4cce8c8c64e98ae5bb
- Tamanho da transferência: 32 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 63 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do GNOME Backgrounds

Instale o GNOME Backgrounds executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr ..
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/backgrounds/gnome e /usr/share/gnome-background-properties

Descrições Curtas

GNOME Backgrounds são imagens de plano de fundo para a Área de Trabalho do GNOME

Gvfs-1.50.3

Introdução ao Gvfs

O pacote Gvfs é um sistema de arquivos virtual de espaço de usuário(a) projetado para funcionar com as abstrações de E/S da biblioteca GIO da GLib.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gvfs/1.50/gvfs-1.50.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gvfs/1.50/gvfs-1.50.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 052ef17215d1ff52640713297d4d4f5e
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 33 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do Gvfs

Exigidas

dbus-1.14.6, GLib-2.74.5, libusb-1.0.26 e libsecret-0.20.5

Recomendadas

Gcr-3.41.1, GTK+-3.24.36, libcdio-2.1.0, libgdata-0.18.1, libgudev-237, libsoup-3.2.2, Systemd-252 e UDisks-2.9.4

Opcionais

Apache-2.4.55, Avahi-0.8, BlueZ-5.66, Fuse-3.13.1, gnome-online-accounts-3.46.0, GTK-Doc-1.33.2, libarchive-3.6.2, libgcrypt-1.10.1, libxml2-2.10.3, libxslt-1.1.37, OpenSSH-9.2p1, Samba-4.17.5, *libbluray*, *libgphoto2*, *libimobiledevice*, *libmtp*, *libnfs* e *Twisted*

Instalação do Gvfs

Instale o Gvfs executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson setup \
  --prefix=/usr \
  --buildtype=release \
  -Dfuse=false \
  -Dgphoto2=false \
  -Dafc=false \
  -Dbluray=false \
  -Dnfs=false \
  -Dmtp=false \
  -Dsmb=false \
  -Ddnssd=false \
  -Dgoa=false \
  -Dgoogle=false .. &&

ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “`DESTDIR`”, `/usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled` não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-D<option>=false`: Essas chaves são exigidas se a dependência correspondente não estiver instalada. Remova aquelas onde você tiver instalado o aplicativo correspondente e desejar usá-lo com o Gvfs. A opção `dnssd` exige `avahi` e, ambos, `goa` e `google` exigem GNOME Online Accounts. A opção `google` também exige `libgdata`.

`-Dcdda=false`: Essa chave é exigida se a `libcdio` não estiver instalada. A estrutura de retaguarda `cdda` é inútil em máquinas sem uma unidade de CDROM/DVD.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: `libgvfscommon.so`, `libgvfsdaemon.so` e algumas sob `/usr/lib/gio/modules/`
Diretórios Instalados: `/usr/include/gvfs-client` e `/usr/{lib,share}/gvfs`

Descrições Curtas

`libgvfscommon.so` contém as funções comuns de API usadas em aplicativos Gvfs

gexiv2-0.14.0

Introdução ao gexiv2

gexiv2 é um envolucrador baseado em GObject em torno da biblioteca Exiv2.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gexiv2/0.14/gexiv2-0.14.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gexiv2/0.14/gexiv2-0.14.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b4b1ac55bf9d32fb36a35eb346e1728e
- Tamanho da transferência: 380 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,4 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do gexiv2

Exigidas

Exiv2-0.27.6

Recomendadas

Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 (para documentação)

Instalação do gexiv2

Instale o gexiv2 executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, execute **ninja test**.

Como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgexiv2.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gexiv2

Descrições Curtas

`libgexiv2.so` fornece um envolucrador em torno da biblioteca Exiv2

Nautilus-43.2

Introdução ao Nautilus

O pacote Nautilus contém o gerenciador de arquivos do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/nautilus/43/nautilus-43.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/nautilus/43/nautilus-43.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c563e92d7904b2f2b5777105f865163f
- Tamanho da transferência: 3,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 110 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (com testes, ambos usando paralelismo=4)

Dependências do Nautilus

Exigidas

bubblewrap-0.7.0, gexiv2-0.14.0, gnome-autoar-0.4.3, gnome-desktop-43.2, libadwaita-1.2.2, libcloudproviders-0.3.1, libnotify-0.8.1, libportal-0.6, libseccomp-2.5.4 e Tracker-3.4.2

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26, Exempi-2.6.3, gobject-introspection-1.74.0, gst-plugins-base-1.22.0 e libexif-0.6.24

Opcionais

Gi-DocGen-2023.1

Recomendadas (tempo de execução)

adwaita-icon-theme-43 e Gvfs-1.50.3 (Para plugagem a quente e montagem de dispositivos funcionem)

Instalação do Nautilus

Corrija o local para instalar a documentação da API:

```
sed "/docdir =/s@\$@ / 'nautilus-43.2'@" -i meson.build
```

Instale o Nautilus executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dselinux=false \
      -Dpackagekit=false \
      .. &&

ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Os testes precisam ser executados em um ambiente gráfico. Um teste é conhecido por falhar se o tracker-miners-3.4.3 não estiver instalado.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “`DESTDIR`”, `/usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled` não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dselinux=false`: Essa chave desabilita o uso do selinux que não é suportado pelo BLFS.

`-Dpackagekit=false`: Essa chave desabilita o uso do PackageKit que não é adequado para o BLFS.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: nautilus e nautilus-autorun-software

Biblioteca Instalada: libnautilus-extension.so

Diretórios Instalados: `/usr/{include,lib,share}/nautilus` e `/usr/share/gtk-doc/html/libnautilus-extension` (opcional)

Descrições Curtas

nautilus é o gerenciador de arquivos do GNOME

`libnautilus-extension.so` fornece as funções necessárias para as extensões do gerenciador de arquivos

gnome-bluetooth-42.5

Introdução ao GNOME Bluetooth

O pacote GNOME Bluetooth contém ferramentas para gerenciar e manipular dispositivos Bluetooth usando a Área de Trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-bluetooth/42/gnome-bluetooth-42.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-bluetooth/42/gnome-bluetooth-42.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 686d360ba843521db42da02a552b045f
- Tamanho da transferência: 300 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4, com testes)

Dependências do GNOME Bluetooth

Exigidas

GTK-4.8.3, gsound-1.0.3, itstool-2.0.7, libnotify-0.8.1 e UPower-1.90.0

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e libadwaita-1.2.2

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e dbusmock-0.28.7

Dependências de Tempo de Execução

BlueZ-5.66 e Systemd-252

Instalação do GNOME Bluetooth

Instale o GNOME Bluetooth executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: bluetooth-sendto
Bibliotecas Instaladas: libgnome-bluetooth-3.0.so e libgnome-bluetooth-ui-3.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/gnome-bluetooth-3.0 e /usr/share/gnome-bluetooth-3.0

Descrições Curtas

bluetooth-sendto é um aplicativo GTK+ para transferência de arquivos via Bluetooth
libgnome-bluetooth-3.0.so contém as funções de API do GNOME Bluetooth

gnome-keyring-42.1

Introdução ao GNOME Keyring

O pacote GNOME Keyring contém um processo de segundo plano que mantém senhas e outros segredos para usuários(as).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-keyring/42/gnome-keyring-42.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-keyring/42/gnome-keyring-42.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8728a6d344f29c545d9d31cb5c708f14
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 116 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,3 UPC para testes)

Dependências do GNOME Keyring

Exigidas

dbus-1.14.6 e Gcr-3.41.1

Recomendadas

Linux-PAM-1.5.2, libxslt-1.1.37 e OpenSSH-9.2p1

Opcionais

LCOV, libcap-ng, GnuPG-2.4.0 e Valgrind-3.20.0

Instalação do GNOME Keyring

Instale o GNOME Keyring executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's:"/desktop:"/org:' schema/*.xml &&

./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc &&
make
```

Um endereço de barramento de sessão é necessário para executar os testes. Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed ... schema/*.xml`: Esse comando corrige uma entrada obsoleta no modelo de esquema.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gnome-keyring (link simbólico), gnome-keyring-3 e gnome-keyring-daemon
Bibliotecas Instaladas:	gnome-keyring-pkcs11.so (módulo PKCS#11) e pam_gnome_keyring.so (módulo PAM)
Diretório Instalado:	/usr/lib/gnome-keyring e /usr/share/xdg-desktop-portal

Descrições Curtas

gnome-keyring-daemon

é um processo de segundo plano de sessão que mantém senhas para usuários(as)

gnome-settings-daemon-43.0

Introdução ao GNOME Settings Daemon

O GNOME Settings Daemon é responsável por configurar vários parâmetros de uma Sessão do GNOME e dos aplicativos que executam sob ela.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-settings-daemon/43/gnome-settings-daemon-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-settings-daemon/43/gnome-settings-daemon-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: eea402f0a87aea7f4d8428af3917fb0c
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 45 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do GNOME Settings Daemon

Exigidas

alsa-lib-1.2.8, colord-1.4.6, Fontconfig-2.14.2, Gcr-4.0.0, GeoClue-2.7.0, geocode-glib-3.26.4, gnome-desktop-43.2, Little CMS-2.14, libcanberra-0.30, libgweather-4.2.0, libnotify-0.8.1, libwacom-2.6.0, PulseAudio-16.1, Systemd-252 e UPower-1.90.0

Recomendadas

ALSA-1.2.7, Cups-2.4.2, NetworkManager-1.42.0, nss-3.88.1 e Wayland-1.21.0



Nota

As dependências recomendadas não são estritamente exigidas para esse pacote construir e funcionar, mas você possivelmente não obtenha os resultados esperados em tempo de execução se não as instalar.

Opcionais

gnome-session-43.0, Mutter-43.3, dbusmock-0.28.7, umockdev-0.17.16 e **Xvfb** (para testes, originário de Xorg-Server-21.1.7 ou Xwayland-22.1.8)

Instalação do GNOME Settings Daemon

Instale o Gnome Settings Daemon executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para verificar os resultados, execute: **ninja test**. Observe que você precisa ter o python-dbusmock instalado para a finalidade de que os testes completem com sucesso. Alguns testes possivelmente falhem dependendo do sistema init em uso.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libgsd.so
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/Xwayland-session.d, /usr/include/gnome-settings-daemon-43, /usr/lib/ gnome-settings-daemon-43 e /usr/share/gnome-settings-daemon

gnome-control-center-43.4.1

Introdução ao GNOME Control Center

O pacote GNOME Control Center contém o gerenciador de configurações do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-control-center/43/gnome-control-center-43.4.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-control-center/43/gnome-control-center-43.4.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 820ce9df303b8beeb7257457cdca16b0
- Tamanho da transferência: 5,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 145 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do GNOME Control Center

Exigidas

AccountsService-22.08.8, colord-gtk-0.3.0, gnome-online-accounts-3.46.0, gnome-settings-daemon-43.0, gsound-1.0.3, libgtop-2.40.0, libpwquality-1.4.5, MIT Kerberos V5-1.20.1, shared-mime-info-2.2 e UDisks-2.9.4

Recomendadas

Cups-2.4.2 e Samba-4.17.5 (para o Painel de Impressoras), gnome-bluetooth-42.5, ibus-1.5.27, libadwaita-1.2.2 e ModemManager-1.18.12 e libnma-1.10.6 (para o Painel de Rede de Intercomunicação)

Opcionais

Xvfb (originário de Xorg-Server-21.1.7 ou Xwayland-22.1.8) e dbusmock-0.28.7 (ambos para testes)

Dependências Opcionais em Tempo de Execução

cups-pk-helper-0.2.7 (painel de impressoras), gnome-color-manager-3.36.0 (painel de cores), gnome-shell-43.3 (painel Aplicativos) e sound-theme-freedesktop-0.8 (Efeitos Sonoros Adicionais no painel Som)



Nota

As dependências recomendadas não são estritamente exigidas para esse pacote construir e funcionar, mas você possivelmente não obtenha os resultados esperados em tempo de execução se não as instalar.

Instalação do GNOME Control Center



Nota

Se atualizar a partir do gnome-control-center-41 ou anterior, remova um arquivo da área de trabalho que resultaria em entradas duplicadas de menu. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
rm -f /usr/share/applications/gnome-control-center.desktop
```

Instale o GNOME Control Center executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **GTK_A11Y=none ninja test**. Observe que você precisa ter o módulo python-dbusmock instalado para a finalidade de que os testes completem com sucesso.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dibus=false`: Use essa chave se você não tiver instalado a dependência recomendada do IBus.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gnome-control-center

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/share/gnome-control-center, /usr/share/pixmaps/faces e /usr/share/sounds/gnome

Descrições Curtas

gnome-control-center é uma interface gráfica de usuário(a) usada para configurar vários aspectos do GNOME

Mutter-43.3

Introdução ao Mutter

Mutter é o gerenciador de janelas para o GNOME. Ele não é invocado diretamente, mas a partir da Sessão GNOME (em uma máquina com um controlador de vídeo acelerado por hardware).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/mutter/43/mutter-43.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/mutter/43/mutter-43.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: aba8f5170a27fe7d24f07a3b2fdf2725
- Tamanho da transferência: 2,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 151 MB (sem testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (Usando paralelismo=4, adicionar 1,0 UPC para testes)

Dependências do Mutter

Exigidas

gnome-settings-daemon-43.0, graphene-1.10.8, libxcvt-0.1.2, libxkbcommon-1.5.0 e pipewire-0.3.66

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26, gobject-introspection-1.74.0, startup-notification-0.12 e sysprof-3.46.0

Recomendadas (exigidas para construir o compositor Wayland)

libinput-1.22.1, Wayland-1.21.0, wayland-protocols-1.31 e Xwayland-22.1.8. Adicionalmente, GTK+-3.24.36 precisa ser construído com suporte a Wayland.

Opcionais

dbusmock-0.28.7 (exigido para testes), Xorg-Server-21.1.7 (para sessões X11)

Instalação do Mutter

Instale o Mutter executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=debugoptimized -Dtests=false .. &&
ninja
```

A suíte de teste exige que funções de depuração estejam habilitadas na construção e um aplicativo externo chamado **xvfb-run**. Se desejar executar os testes, você deveria baixá-lo e instalá-lo antes de executar o **meson**. Você pode obtê-lo a partir de *xvfb-run* e instalá-lo com permissões executáveis em `/usr/bin`. **xvfb-run** precisa de **Xvfb** em tempo de execução, e **Xvfb** pode ser instalado a partir de Xorg-Server-21.1.7 ou Xwayland-22.1.8. Você também deveria substituir `-Dtests=false` no comando **meson** por `-Dtests=true`. A suíte de teste exige que o esquema mutter esteja instalado no sistema, de forma que é melhor executar os testes depois de instalar o pacote.

Você também pode testar funções básicas do Mutter seguindo “Iniciando o Mutter”, depois de instalá-lo.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Se você deseja executar os testes, remova a referência ao Zenity, que não faz parte do BLFS, de um teste:

```
sed 's/zenity --[a-z]*/gtk3-demo/' -i ../src/tests/x11-test.sh
```

Agora execute a suíte de teste:

```
HOME= ninja test
```

Os testes exigem uma sessão ativa do X ou wayland. O teste `native-unit` é conhecido por falhar. Muitos testes falharão se a renderização do `opengl` não for feita no hardware. Não faça nenhuma entrada de mouse ou teclado enquanto a suíte de teste estiver executando ou alguns testes poderão falhar.

Explicações do Comando

`--buildtype=debugoptimized`: Substitui o tipo de construção padrão (“debug”), o que produziria binários não otimizados. É usado em vez de `--buildtype=release` para contornar um problema que causa o travamento do `gnome-shell`.

`-Dtests=false`: Impede a construção dos testes e remove um requisito difícil em `xvfb-run`.

`-Dprofiler=false`: Use essa opção se o `Sysprof` não estiver instalado e você não quiser que o `meson` baixe o código fonte do `Sysprof`.

Iniciando o Mutter

Mutter normalmente é usado como um componente do `gnome-shell`, mas também pode ser usado como um compositor autônomo Wayland. Para executar Mutter como um compositor Wayland, em um console virtual, emita:

```
mutter --wayland -- vte-2.91
```

Substitua `vte-2.91` pela linha de comando do primeiro aplicativo que você deseja na sessão do Wayland. Observe que assim que esse aplicativo sair, a sessão do Wayland será terminada.

Mutter também pode funcionar como um compositor aninhado em outra sessão do Wayland. Em um emulador de terminal, emita:

```
MUTTER_DEBUG_DUMMY_MODE_SPECS=1920x1080 mutter --wayland --nested -- vte-2.91
```

Substitua `1920x1080` pelo tamanho que você quiser para a sessão aninhada do Wayland.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>mutter</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libmutter-11.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/{lib,include,libexec/installed-tests,share/{,installed-tests}}/mutter-11</code>

Descrições Curtas

<code>mutter</code>	é um gerenciador de janelas de composição GTK+ baseado em Clutter
<code>libmutter-11.so</code>	contém as funções da API do Mutter

gnome-shell-43.3

Introdução ao GNOME Shell

O GNOME Shell é a interface central de usuário(a) do ambiente de área de trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-shell/43/gnome-shell-43.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-shell/43/gnome-shell-43.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5d0117627359b93ed27814957d2b146b
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 60 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do GNOME Shell

Exigidas

evolution-data-server-3.46.4, Gcr-4.0.0, Gjs-1.74.1, gnome-autoar-0.4.3, gnome-control-center-43.4.1, GTK-4.8.3, libgweather-4.2.0 (tempo de execução), Mutter-43.3, sassc-3.6.2, startup-notification-0.12 e Systemd-252

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26, gnome-bluetooth-42.5, gst-plugins-base-1.22.0 e NetworkManager-1.42.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *bash-completion*

Dependências de Tempo de Execução

adwaita-icon-theme-43, DConf-0.40.0, GDM-43.0, gnome-backgrounds-43.1 e telepathy-mission-control-5.16.6

Instalação do GNOME Shell

Instale o GNOME Shell executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dtests=false .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, você precisa remover a chave `-Dtests=false` e ter o Mutter-43.3 compilado e instalado com testes também. Para executar os testes, emita: **ninja test**. Você precisa estar executando uma sessão do X para executar os testes. Alguns falharão se o GDM-43.0 não estiver instalado.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dtests=false`: Remova essa chave se você quiser construir os testes. Mas, então, **meson** falhará se os testes Mutter-43.3 não estiverem instalados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gnome-extensions, gnome-extensions-app, gnome-shell, gnome-shell-extension-prefs, gnome-shell-extension-tool e gnome-shell-perf-tool

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/gnome-shell, /usr/share/gnome-shell, /usr/share/gtk-doc/html/{shell,st} (opcional) e /usr/share/xdg-desktop-portal/

Descrições Curtas

gnome-shell fornece as funções centrais da interface de usuário(a) para a área de trabalho do GNOME 3

gnome-shell-extensions-43.1

Introdução ao GNOME Shell Extensions

O pacote GNOME Shell Extensions contém uma coleção de extensões que fornecem funcionalidades adicionais e opcionais para o GNOME Shell.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-shell-extensions/43/gnome-shell-extensions-43.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-shell-extensions/43/gnome-shell-extensions-43.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b6feeb8c79e4861d8f67b3b390960144
- Tamanho da transferência: 224 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GNOME Shell Extensions

Exigidas

libgtop-2.40.0

Opcionais

gnome-menus-3.36.0 (tempo de execução, para a extensão Applications Menu) e sassc-3.6.2

Instalação do GNOME Shell Extensions

Instale o GNOME Shell Extensions executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr ..
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/gnome-shell/extensions

gnome-session-43.0

Introdução ao GNOME Session

O pacote GNOME Session contém o gerenciador de sessões do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-session/43/gnome-session-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-session/43/gnome-session-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 02ae90bc41fd06e780169b760fb55670
- Tamanho da transferência: 476 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do GNOME Session

Exigidas

gnome-desktop-43.2, JSON-Glib-1.6.6, Mesa-22.3.5, Systemd-252 e UPower-1.90.0

Opcionais

xmlto-0.0.28 e libxslt-1.1.37 com docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 (para construir a documentação)

Instalação do GNOME Session

Ao executar o GNOME sob o Wayland-1.21.0, as configurações de ambiente não são importadas para o(a) usuário(a) que usa o perfil do sistema. Os(As) desenvolvedores(as) do Wayland estão atualmente indecisos a respeito de um método padrão para fornecer configurações de ambiente de sistema para sessões de usuário(a). Para contornar essa limitação, execute o seguinte comando para fazer com que **gnome-session** use um shell de login:

```
sed 's@/bin/sh@/bin/sh -l@' -i gnome-session/gnome-session.in
```

Instale o GNOME Session executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Mova a documentação para um diretório versionado:

```
mv -v /usr/share/doc/gnome-session{,-43.0}
```

Esse pacote cria dois arquivos `.desktop` baseados em Xorg no diretório `/usr/share/xsessions/` e dois arquivos `.desktop` baseados em Wayland no diretório `/usr/share/wayland-sessions/`. Somente um é necessário em cada diretório em um sistema BLFS, de forma que evite que os arquivos extras apareçam como opções em um gerenciador de exibição. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
rm -v /usr/share/xsessions/gnome.desktop &&
rm -v /usr/share/wayland-sessions/gnome.desktop
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Iniciando o GNOME

A maneira mais fácil de iniciar o GNOME é a de usar um gerenciador de exibição. GDM-43.0 é o gerenciador de exibição recomendado.

Também é possível iniciar o GNOME a partir da linha de comando. No entanto, você ainda precisa ter o GDM-43.0 instalado para que algumas partes da área de trabalho funcionem. Um motivo para iniciar a partir da linha de comando é se você quiser suporte ao Wayland em um sistema que tenha o controlador proprietário NVIDIA instalado, uma vez que o GDM não mostrará o tipo de sessão do Wayland em tal sistema.

Para iniciar o GNOME usando `xinit-1.4.2`, execute os seguintes comandos:

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
dbus-run-session gnome-session
EOF

startx
```

Alternativamente, para iniciar o GNOME com suporte ao Wayland, execute o seguinte comando:

```
XDG_SESSION_TYPE=wayland dbus-run-session gnome-session
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `gnome-session`, `gnome-session-inhibit` e `gnome-session-quit`
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/usr/share/doc/gnome-session-43.0` e `/usr/share/gnome-session`

Descrições Curtas

`gnome-session` é usado para iniciar o ambiente de área de trabalho do GNOME
`gnome-session-inhibit` é usado para inibir certas funcionalidades da sessão do GNOME enquanto executar o comando dado
`gnome-session-quit` é usado para terminar a sessão do GNOME

gnome-tweaks-40.10

Introdução ao GNOME Tweaks

GNOME Tweaks é um aplicativo simples usado para ajustar configurações avançadas do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-tweaks/40/gnome-tweaks-40.10.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-tweaks/40/gnome-tweaks-40.10.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ebfa262010021d812a8daae218cda576
- Tamanho da transferência: 246 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GNOME Tweaks

Exigidas

GTK+-3.24.36, gsettings-desktop-schemas-43.0, libhandy-1.8.1, PyGObject-3.42.2 e sound-theme-freedesktop-0.8

Instalação do GNOME Tweaks

Instale o GNOME Tweaks executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gnome-tweaks
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/lib/python3.11/site-packages/gtweak e /usr/share/gnome-tweaks

Descrições Curtas

gnome-tweaks é usado para ajustar configurações avançadas do GNOME

gnome-user-docs-43.0

Introdução ao GNOME User Docs

O pacote GNOME User Docs contém documentação para o GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-user-docs/43/gnome-user-docs-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-user-docs/43/gnome-user-docs-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3b243f8c4d4529c127a9ad0c7981a1df
- Tamanho da transferência: 11 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 247 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do GNOME User Docs

Exigidas

itstool-2.0.7 e libxml2-2.10.3

Instalação do GNOME User Docs

Instale o GNOME User Docs executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/help/*/gnome-help e /usr/share/help/*/system-admin-guide

Yelp-42.2

Introdução ao Yelp

O pacote Yelp contém um navegador de ajuda usado para visualizar arquivos de ajuda.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/yelp/42/yelp-42.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/yelp/42/yelp-42.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3792122c4ab90725716cd88e9274f0f6
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Yelp

Exigidas

gsettings-desktop-schemas-43.0, WebKitGTK-2.38.5 e yelp-xsl-42.1

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2



Nota

O pacote Yelp não é exigido para uma Área de Trabalho do GNOME funcional. Observe, entretanto, que sem o Yelp você não será capaz de visualizar a Ajuda integrada fornecida pelo GNOME central e por muitos dos aplicativos de suporte.

Instalação do Yelp

Instale o Yelp executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Ainda como o(a) usuário(a) `root`, certifique-se de que `/usr/share/applications/mimeinfo.cache` será atualizado e, portanto, que o **help** em aplicativos do GNOME funcionará.

```
update-desktop-database
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `gnome-help` (link simbólico) e `yelp`
Biblioteca Instalada: `libyelp.so`
Diretórios Instalados: `/usr/include/libyelp`, `/usr/share/gtk-doc/html/libyelp` (opcional) e `/usr/{lib,share}/yelp`

Descrições Curtas

`yelp` é o Navegador de Ajuda do GNOME

`libyelp.so` contém as funções da API do Yelp

Capítulo 34. GNOME Applications

Esses pacotes são aplicativos de área de trabalho e utilitários variados provenientes do projeto GNOME. Sinta-se à vontade para instalá-los conforme necessário ou conforme desejado.

Baobab-43.0

Introdução ao Baobab

O pacote Baobab contém um analisador gráfico de árvore de diretórios.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/baobab/43/baobab-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/baobab/43/baobab-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: af4c4192e360cdb6d45226f799a1fbec
- Tamanho da transferência: 584 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do Baobab

Exigidas

adwaita-icon-theme-43, GTK-4.8.3, itstool-2.0.7, libadwaita-1.2.2 e Vala-0.56.4

Instalação do Baobab

Instale o Baobab executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	baobab
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/help/*/baobab

Descrições Curtas

baobab é uma ferramenta gráfica usada para analisar o uso do disco

Brasero-3.12.3

Introdução ao Brasero

Brasero é um aplicativo usado para gravar CD/DVD na Área de Trabalho do GNOME. Ele foi projetado para ser o mais simples possível e tem alguns recursos exclusivos que habilitam usuários(as) a criar os discos deles(as) fácil e rapidamente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/brasero/3.12/brasero-3.12.3.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/brasero/3.12/brasero-3.12.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ae48248dd36f89282d573eb7a0a1391f
- Tamanho da transferência: 3,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 105 MB
- Tempo de construção estimado: 1,0 UPC

Dependências do Brasero

Exigidas

gst-plugins-base-1.22.0, itstool-2.0.7, libcanberra-0.30 e libnotify-0.8.1

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, libburn-1.5.4, libisoburn-1.5.4 e libisofs-1.5.4, Nautilus-43.2, Tracker-3.4.2 e totem-pl-parser-3.26.6

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Recomendadas (tempo de execução)

dvd+rw-tools-7.1 e Gvfs-1.50.3

Opcionais (tempo de execução)

Cdrdao-1.2.4, libdvdcss-1.4.3, Cdrtools-3.02a09 e *VCDImager*

Instalação do Brasero

Instale o Brasero executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-compile-warnings=no \
            --enable-cxx-warnings=no \
            --disable-nautilus &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-*-warnings=no`: Essas chaves corrigem problemas de construção sob compiladores GCC-6.x.

`--disable-nautilus`: Essa chave desabilita a construção da extensão Nautilus, pois ela é incompatível com a versão gtk4 do Nautilus.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: brasero

Bibliotecas Instaladas: libbrasero-{burn,media,utils}3.so

Diretórios Instalados: /usr/include/brasero3, /usr/lib/brasero3, /usr/share/brasero, /usr/share/gtk-doc/html/libbrasero-{burn,media} e /usr/share/help/*/brasero

Descrições Curtas

brasero é um aplicativo de gravação de CD/DVD simples e fácil de usar para a Área de Trabalho do GNOME

libbrasero-burn3.so contém as funções da API de gravação

libbrasero-media3.so contém as funções da API de mídia

libbrasero-utils3.so contém as funções da API do Brasero

Cheese-43.0

Introdução ao Cheese

Cheese é usado para tirar fotografias e vídeos com efeitos gráficos divertidos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/cheese/43/cheese-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/cheese/43/cheese-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 176f154ef15bed6df77fe69e2c308879
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Cheese

Exigidas

clutter-gst-3.0.27, clutter-gtk-1.8.4, gnome-desktop-43.2, gst-plugins-bad-1.22.0, gst-plugins-good-1.22.0 (construído com v4l-utils-1.22.1), libcanberra-0.30 e libgudev-237

Recomendadas

gnome-video-effects-0.5.0 (em tempo de execução, para efeitos de vídeo), gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, libxslt-1.1.37, *appstream-glib*, *LCOV* e *Nautilus SendTo*

Configuração do Núcleo

Dependendo da tua câmera, habilite as opções apropriadas e recompile o núcleo se necessário:

```
Device Drivers --->
  Multimedia support --->
    <*> Autoselect ancillary drivers (tuners, sensors, i2c, spi, frontends) [CON
  Media device types --->
    <*> Cameras/video grabbers support [CONFIG_MEDIA_CAMERA_SUPPORT]
  Media drivers --->
    <*> Media USB Adapters ---> [CONFIG_MEDIA_USB_SUPPORT]
        Select device(s) as needed
```

Instalação do Cheese

Instale o Cheese executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dgtk_doc=false \
      -Dtests=true .. &&

ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgtk_doc=false`: Essa chave impede que o sistema de construção gere e instale a documentação da API. Omita essa chave se você tiver o GTK-Doc-1.33.2 instalado e desejar gerar e instalar a documentação da API. A construção da documentação está quebrada devido a uma incompatibilidade com gtk-doc.

`-Dtests=true`: Essa chave permite construir os testes, de forma que a suíte de teste possa ser executada. Remova essa chave se você não for executar os testes.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>cheese</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libcheese.so</code> e <code>libcheese-gtk.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/{include,share/gtk-doc/html,share/help/*}/cheese</code>

Descrições Curtas

<code>cheese</code>	é uma ferramenta de câmera de web com efeitos gráficos
<code>libcheese.so</code>	contém as funções da API do Cheese
<code>libcheese-gtk.so</code>	contém as pequenas engenhocas GTK+ do Cheese

EOG-43.2

Introdução ao EOG

EOG é um aplicativo usado para visualizar e catalogar arquivos de imagem na Área de Trabalho do GNOME. Ele também tem recursos básicos de edição.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/eog/43/eog-43.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/eog/43/eog-43.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 461d5502722896bf01791209b947bbd9
- Tamanho da transferência: 4,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 43 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do EOG

Exigidas

adwaita-icon-theme-43, Exempi-2.6.3, gnome-desktop-43.2, itstool-2.0.7, libhandy-1.8.1, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpeas-1.34.0 e shared-mime-info-2.2

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0, Little CMS-2.14, libexif-0.6.24 e librsvg-2.54.5

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e libportal-0.6

Instalação do EOG

Instale o EOG executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dlibportal=false .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Ainda como o(a) usuário(a) `root`, reconstrua a base de dados de cache dos tipos MIME manuseados pelos arquivos da área de trabalho, de forma que o Nautilus-43.2 estará apto a abrir arquivos de imagem com EOG.

```
update-desktop-database
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dlibportal=false`: Esse parâmetro desabilita a construção de EOG com suporte para portais flatpak. Remova esse parâmetro se você tiver o libportal-0.6 instalado e desejar ter suporte para portais flatpak.

`-Dgtk_doc=true`: Use essa opção se o GTK-Doc-1.33.2 estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: eog
Biblioteca Instalada: libeog.so
Diretórios Instalados: /usr/include/eog-3.0, /usr/lib/eog, /usr/share/eog, /usr/share/gtk-doc/html/eog (opcional) e /usr/share/help/*/eog

Descrições Curtas

eog é um visualizador de imagens rápido e funcional, bem como um aplicativo de catalogação de imagens. Ele tem recursos básicos de edição

Evince-43.1

Introdução ao Evince

Evince é um visualizador de documentos para vários formatos de documentos. Ele suporta PDF, Postscript, DjVu, TIFF e DVI. Ele é útil para visualizar documentos de vários tipos usando um aplicativo simples em vez dos múltiplos visualizadores de documentos que existiam na Área de Trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/evince/43/evince-43.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/evince/43/evince-43.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8b50f6b1fbd707656452a759bd7364e7
- Tamanho da transferência: 2,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 44 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do Evince

Exigidas

adwaita-icon-theme-43, gsettings-desktop-schemas-43.0, GTK+-3.24.36, itstool-2.0.7, libhandy-1.8.1, libxml2-2.10.3 e OpenJPEG-2.5.0

Recomendadas

gnome-keyring-42.1, gobject-introspection-1.74.0, libarchive-3.6.2, libsecret-0.20.5, Nautilus-43.2 (para construir o plugin) e Poppler-23.02.0

Opcionais

Cups-2.4.2 (para habilitar impressão se o suporte estiver construído no GTK+ 3), gnome-desktop-43.2, gspell-1.12.0, gst-plugins-base-1.22.0, Gi-DocGen-2023.1, GTK-Doc-1.33.2, libgxps-0.3.2, libtiff-4.5.0, texlive-20220321 (ou install-tl-unx), *DjVuLibre*, *libspectre*, *Synctex* e *tlib*

Instalação do Evince

Primeiro, certifique-se de que o meson possa encontrar o TeXLive se ele estiver instalado. Isso não tem efeito em sistemas sem o TeXLive instalado.

```
export CPPFLAGS="-I/opt/texlive/2022/include" &&
export LDFLAGS="$LDFLAGS -L/opt/texlive/2022/lib"
```

Instale o Evince executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Dgtk_doc=false        \
      --wrap-mode=nodownload \
      ..                      \
ninja
```

Se você tiver o Gi-DocGen-2023.1 instalado e desejar construir a documentação da API para esse pacote, emita:

```
sed "/fatal-warnings/d" -i ../help/reference/*/meson.build &&
sed "/docs_dir/s@\$\@ / 'evince-43.1'@" -i ../help/meson.build &&
meson configure -Dgtk_doc=true &&
ninja
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “DESTDIR”, `/usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled` não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`CPPFLAGS="..." LDFLAGS="$LDFLAGS ..."`: Se o TeXLive tiver sido instalado em `/opt/texlive/2022`, o conjunto de comandos sequenciais de configuração encontrará `libkpathsea.so` e habilitará a estrutura de retaguarda de DVI, mas sem essa adição a compilação falhará porque não consegue encontrar os cabeçalhos exigidos. Adicionar isso a um sistema onde o TeXLive não tenha sido instalado não quebra a construção.

`--wrap-mode=nodownload`: Essa chave desabilita a busca de qualquer dependência: o sistema de construção tenta buscar `gi-docgen` mesmo se `-Dgtk_doc=false` for passado.

`-Dgtk_doc=false`: Permite construir esse pacote sem "Gi-DocGen-2023.1" instalado. Se tiver "Gi-DocGen-2023.1" instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da "API", [então] um comando "**meson configure**" reconfigurará essa opção.

`-Dgspell=false`: Essa chave desliga o suporte para o plugin de verificação ortográfica.

`-Dintrospection=false`: Use essa opção se você não tiver o `gobject-introspection-1.74.0` instalado e não desejar ter suporte de introspecção integrado ao Evince.

`-Dnautilus=false`: Essa chave desabilita a construção do plug-in do Nautilus. Use essa chave se o Nautilus não estiver instalado.

`-Dkeyring=false`: Essa chave desabilita o uso da `libsecret`. Use essa chave se a `libsecret` não estiver instalada.

`-Dps=enabled`: Use essa chave se a `libspectre` estiver instalada e você quiser visualizar arquivos PostScript com o Evince.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `evince`, `evince-previewer` e `evince-thumbnailer`

Bibliotecas Instaladas: `libevdocument3.so` e `libevview3.so`

Diretórios Instalados: `/usr/{include,lib,share}/evince`, `/usr/share/gtk-doc/html/`
`{evince,libevdocument-3.0,libevview-3.0}` (opcional) e `/usr/share/help/*/evince`

Descrições Curtas

evince	é um visualizador de documentos em vários formatos
evince-previewer	é um aplicativo que implementa o pré visualizador de impressão
evince-thumbnailer	é um aplicativo simples usado para criar imagens em miniatura de documentos suportados

Evolution-3.46.4

Introdução ao Evolution

O pacote Evolution contém uma suíte integrada de correio, calendário e catálogo de endereços projetada para o ambiente do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/evolution/3.46/evolution-3.46.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/evolution/3.46/evolution-3.46.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: f5ac4c6088d6ec734d019cd42d6cca2d
- Tamanho da transferência: 13 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 372 MB
- Tempo de construção estimado: 1,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do Evolution

Exigidas

adwaita-icon-theme-43, evolution-data-server-3.46.4, Gcr-4.0.0, gnome-autoar-0.4.3, itstool-2.0.7, shared-mime-info-2.2 e WebKitGTK-2.38.5

Recomendadas

Bogofilter-1.2.5, enchant-2.3.3, gnome-desktop-43.2, gspell-1.12.0, Highlight-4.4, libcanberra-0.30, libgweather-4.2.0, libnotify-0.8.1, OpenLDAP-2.6.4 e Seahorse-43.0

Opcionais

clutter-gtk-1.8.4, GeoClue-2.7.0, geocode-glib-3.26.4 e libchamplain-0.12.21 (Plug-in de mapas de contato), GTK-Doc-1.33.2, *cmark*, *Glade*, *libpst*, *libunity*, *libytnef*

Instalação do Evolution

Instale o Evolution executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DSYSCONF_INSTALL_DIR=/etc \
      -DENABLE_INSTALLED_TESTS=ON \
      -DENABLE_PST_IMPORT=OFF \
      -DENABLE_YTNEF=OFF \
      -DENABLE_CONTACT_MAPS=OFF \
      -DENABLE_MARKDOWN=OFF \
      -DENABLE_WEATHER=ON \
      -G Ninja .. &&

ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`-DENABLE_YTNEF=OFF`: Essa chave é usada para desabilitar o uso da biblioteca `yTNEF` porque a `libytnef` não é parte do BLFS.

`-DENABLE_PST_IMPORT=OFF`: Essa chave é usada para desabilitar o plugin `pst-import` porque a `libpst` não é parte do BLFS.

`-DENABLE_CONTACT_MAPS=OFF`: Essa chave desabilita a construção do plug-in de Mapas de Contato. Remova essa chave se você tiver instalado as dependências necessárias e desejar construir o plug-in de Mapas de Contato.

`-DENABLE_MARKDOWN=OFF`: Essa chave permite construir sem `cmack`. Remova essa chave se você precisar de suporte a markdown e tiver instalado a dependência necessária.

`-DENABLE_WEATHER=ON`: Essa chave permite construir contra a `libgweather-4.2.0`.

`-DWITH_OPENLDAP=OFF`: Use essa chave se você não tiver instalado o `OpenLDAP-2.6.4`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: evolution

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: `/usr/include/evolution`, `/usr/lib/evolution`, `/usr/libexec/evolution`, `/usr/share/evolution`, `/usr/share/installed-tests/evolution`, `/usr/share/help/*/evolution` e, opcionalmente, `/usr/share/gtk-doc/html/{evolution-mail-composer,evolution-mail-engine}`, `/usr/share/gtk-doc/html/{evolution-mail-formatter,evolution-shell}` e `/usr/share/gtk-doc/html/evolution-util`

Descrições Curtas

evolution é uma suíte de correio eletrônico, calendário e catálogo de endereços para a Área de Trabalho do GNOME

File-Roller-43.0

Introdução ao File Roller

File Roller é um gerenciador de arquivamentos para o GNOME com suporte para tar, bzip2, gzip, zip, jar, compress, lzop, zstd, dmg e muitos outros formatos de arquivamento.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

File Roller é apenas uma interface gráfica para utilitários de arquivamento como o tar e zip.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/file-roller/43/file-roller-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/file-roller/43/file-roller-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fd743c77f1af1934a9eac7e7b1688219
- Tamanho da transferência: 876 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 24 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do File Roller

Exigidas

GTK+-3.24.36 e itstool-2.0.7

Recomendadas

cpio-2.13, desktop-file-utils-0.26, JSON-Glib-1.6.6, libarchive-3.6.2, libhandy-1.8.1, libportal-0.6 e Nautilus-43.2

Opcionais (para a documentação da API)

Gi-DocGen-2023.1

Opcionais (tempo de execução)

UnRar-6.2.6, UnZip-6.0 e Zip-3.0

Instalação do File Roller

Instale o File Roller executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dpackagekit=false .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install &&
chmod -v 0755 /usr/libexec/file-roller/isoinfo.sh
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “DESTDIR”, `/usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled` não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o `GTK+2.24.33` ou `GTK+3.24.36` instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&  
update-desktop-database -q
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dpackagekit=false`: Essa chave desabilita o uso do PackageKit que não é adequado para o BLFS.

`-Dapi_docs=enabled`: Use essa chave se você tiver o `Gi-DocGen-2023.1` instalado e desejar gerar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>file-roller</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libnautilus-fileroller.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/{libexec,share{,/help/*}}/file-roller</code>

Descrições Curtas

file-roller é um gerenciador de arquivamentos para o GNOME

gnome-calculator-43.0.1

Introdução ao GNOME Calculator

GNOME Calculator é uma calculadora gráfica poderosa com modos financeiro, lógico e científico. Ela usa um pacote de precisão múltipla para fazer a aritmética dela para fornecer um alto grau de precisão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-calculator/43/gnome-calculator-43.0.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-calculator/43/gnome-calculator-43.0.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2fa4c054938f416911302de5354d3292
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 45 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com os testes)

Dependências do GNOME Calculator

Exigidas

gtksourceview5-5.6.2, itstool-2.0.7, libadwaita-1.2.2, libgee-0.20.6, libhandy-1.8.1 e libsoup-3.2.2

Recomendadas

Vala-0.56.4

Instalação do GNOME Calculator

Instale o GNOME Calculator executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gcalccmd e gnome-calculator
Biblioteca Instalada:	libgcalc-2.so e libgci-1.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gcalc-2, /usr/include/gci-2, /usr/share/devhelp/books/{GCalc-2,GCi-1} e /usr/share/help/*/gnome-calculator

Descrições Curtas

gnome-calculator é a calculadora oficial da Área de Trabalho do GNOME

gcalcmd

é uma versão de linha de comando do gnome-calculator

gnome-color-manager-3.36.0

Introdução ao GNOME Color Manager

GNOME Color Manager é uma estrutura de sessão para o ambiente de área de trabalho do GNOME que facilita o gerenciamento, a instalação e a geração de perfis de cores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-color-manager/3.36/gnome-color-manager-3.36.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-color-manager/3.36/gnome-color-manager-3.36.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c5360705a68e88455b1801200e9aaa2e
- Tamanho da transferência: 2,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do GNOME Color Manager

Exigidas

color-1.4.6, GTK+-3.24.36, itstool-2.0.7, Little CMS-2.14, libcanberra-0.30 e libexif-0.6.24

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26

Opcionais

appstream-glib e DocBook-utils-0.6.14 (atualmente faz com que a construção falhe)

Instalação do GNOME Color Manager

Se o DocBook-utils-0.6.14 estiver instalado, desabilite a instalação das páginas de manual para evitar uma falha de construção:

```
sed /subdir\(\ 'man/d -i meson.build
```

Instale o GNOME Color Manager executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Os testes precisam ser executados a partir de uma sessão do X.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gcm-import, gcm-inspect, gcm-picker e gcm-viewer
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/gnome-color-manager e /usr/share/help/*/gnome-color-manager

Descrições Curtas

gcm-import	permite que você importe perfis ICC fornecidos por fornecedores(as)
gcm-inspect	permite que você inspecione as configurações de gerenciamento de cores da tua sessão
gcm-picker	permite que você escolha cores exatas para uso por um colorímetro conectado
gcm-viewer	permite que você visualize propriedades de perfis ICC

gnome-disk-utility-43.0

Introdução ao GNOME Disk Utility

O pacote GNOME Disk Utility fornece aplicativos usados para lidar com dispositivos de armazenamento.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-disk-utility/43/gnome-disk-utility-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-disk-utility/43/gnome-disk-utility-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: e877eaed16740fbde13884d8f663b206
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 32 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GNOME Disk Utility

Exigidas

gnome-settings-daemon-43.0, itstool-2.0.7, libdvdread-6.1.3, libhandy-1.8.1, libpwquality-1.4.5, libsecret-0.20.5 e UDisks-2.9.4

Opcionais

appstream-glib

Instalação do GNOME Disk Utility

Instale o GNOME Disk Utility executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gnome-disk-image-mounter e gnome-disks
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

gnome-disk-image-mounter é usado para configurar imagens de disco

gnome-disks

é usado para inspecionar, formatar, particionar e configurar discos e dispositivos de bloco

gnome-logs-43.0

Introdução ao GNOME Logs

O pacote GNOME Logs contém um visualizador de registros para o diário do systemd.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-logs/43/gnome-logs-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-logs/43/gnome-logs-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: fbeada138a28d7ba13a4a95d585ee4c0
- Tamanho da transferência: 576 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do GNOME Logs

Exigidas

GTK-4.8.3, gsettings-desktop-schemas-43.0, itstool-2.0.7 e libadwaita-1.2.2

Opcionais

desktop-file-utils-0.26 (para a suíte de teste) e docbook-xml-4.5, docbook-xsl-nons-1.79.2, libxslt-1.1.37 (para contruir páginas de manual), *appstream-glib* e *dogtail*

Instalação do GNOME Logs

Instale o GNOME Logs executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd    build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gnome-logs
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/gnome-logs e /usr/share/help/*/gnome-logs

Descrições Curtas

gnome-logs é um visualizador de registros do GNOME para o diário do systemd

gnome-maps-43.4

Introdução ao GNOME Maps

GNOME Maps é um aplicativo de mapas para o GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-maps/43/gnome-maps-43.4.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-maps/43/gnome-maps-43.4.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 99cfa55bf6a9edaa28de63562e6c06dc
- Tamanho da transferência: 2,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GNOME Maps

Exigidas

clutter-gtk-1.8.4, desktop-file-utils-0.26, GeoClue-2.7.0, geocode-glib-3.26.4, Gjs-1.74.1, libadwaita-1.2.2, libshumate-1.0.3, libgweather-4.2.0 e rest-0.9.1

Instalação do GNOME Maps

Instale o GNOME Maps executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson setup --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gnome-maps (link simbólico)
Bibliotecas Instaladas:	libgnome-maps.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/gnome-maps e /usr/share/gnome-maps

Descrições Curtas

gnome-maps é um aplicativo de mapas para o GNOME

gnome-nettool-42.0

Introdução ao GNOME Nettool

O pacote GNOME Nettool é uma ferramenta de informações de rede de intercomunicação que fornece interface GUI para algumas das ferramentas de rede de intercomunicação de linha de comando mais comuns.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-nettool/42/gnome-nettool-42.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-nettool/42/gnome-nettool-42.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ba99489e9e3a1af03e9f2719acac7beb
- Tamanho da transferência: 413 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/gnome-nettool-42.0-ping_and_netstat_fixes-1.patch

Dependências do GNOME Nettool

Exigidas

GTK+-3.24.36, itstool-2.0.7 e libgtop-2.40.0

Dependências de Tempo de Execução

Utilitários BIND-9.18.12, Nmap-7.93, Net-tools-2.10, Traceroute-2.1.2 e Whois-5.4.3

Instalação do GNOME Nettool

Primeiro, adapte o GNOME Nettool às mudanças nos utilitários ping, ping6 e netstat:

```
patch -Np1 -i ../gnome-nettool-42.0-ping_and_netstat_fixes-1.patch
```

Em seguida, adicione uma correção para versões mais recentes do meson:

```
sed -i '/merge_file/s/(.*)/(/' data/meson.build
```

Instale o GNOME Nettool executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	gnome-nettool
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/gnome-nettool e /usr/share/help/*/gnome-nettool

Descrições Curtas

gnome-nettool é uma ferramenta de informação de rede de intercomunicação

gnome-power-manager-43.0

Introdução ao GNOME Power Manager

O pacote GNOME Power Manager contém uma ferramenta usada para informes acerca do gerenciamento de eletricidade do sistema.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-power-manager/43/gnome-power-manager-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-power-manager/43/gnome-power-manager-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: c7e33249b59c6082312909f65739912e
- Tamanho da transferência: 376 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do GNOME Power Manager

Exigidas

GTK+-3.24.36 e UPower-1.90.0

Opcionais

DocBook-utils-0.6.14 e *appstream-glib*

Instalação do GNOME Power Manager

Instale o GNOME Power Manager executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gnome-power-statistics
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

gnome-power-statistics

é usado para visualizar o consumo de eletricidade do hardware de laptop

gnome-screenshot-41.0

Introdução ao GNOME Screenshot

O GNOME Screenshot é um utilitário usado para fazer capturas de tela da tela inteira, de uma janela ou de uma área da tela definida pelo(a) usuário(a), com efeitos opcionais de embelezamento de borda.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-screenshot/41/gnome-screenshot-41.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-screenshot/41/gnome-screenshot-41.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3d0199188d8ba07399e468a61e0174e8
- Tamanho da transferência: 352 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,4 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GNOME Screenshot

Exigidas

GTK+-3.24.36, libcanberra-0.30 (Compilado com suporte a GTK+3) e libhandy-1.8.1

Instalação do GNOME Screenshot

Primeiro, corrija a construção com versões mais recentes do meson:

```
sed -i '/merge_file/{n;d}' data/meson.build
```

Instale o GNOME Screenshot executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```



Nota

Para a finalidade de melhor executar o GNOME Screenshot a partir da linha de comando, a opção `-i` precisa ser especificada.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	gnome-screenshot
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

gnome-screenshot

é usado para capturar a tela, uma janela ou uma área definida pelo(a) usuário(a) e salvar a imagem instantânea em um arquivo

gnome-system-monitor-42.0

Introdução ao GNOME System Monitor

O pacote GNOME System Monitor contém o substituto do GNOME para o **gtop**.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-system-monitor/42/gnome-system-monitor-42.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-system-monitor/42/gnome-system-monitor-42.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2d9678bb4ea86b40177ac6b28152666f
- Tamanho da transferência: 955 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com paralelismo=4)

Dependências do GNOME System Monitor

Exigidas

adwaita-icon-theme-43, Gtkmm-3.24.7, itstool-2.0.7, libgtop-2.40.0 e librsvg-2.54.5

Opcionais

desktop-file-utils-0.26 e *appstream-glib*

Instalação do GNOME System Monitor

Instale o GNOME System Monitor executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	gnome-system-monitor
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/{libexec,share,share/help/*}/gnome-system-monitor

Descrições Curtas

gnome-system-monitor é usado para exibir a árvore de processos e medidores de hardware

gnome-terminal-3.46.8

Introdução ao GNOME Terminal

O pacote GNOME Terminal contém o emulador de terminal para a Área de Trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.gnome.org/GNOME/gnome-terminal/-/archive/3.46.8/gnome-terminal-3.46.8.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6cd66810b9c4018118728456f434c22d
- Tamanho da transferência: 2,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 42 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do GNOME Terminal

Exigidas

DConf-0.40.0, gnome-shell-43.3, gsettings-desktop-schemas-43.0, itstool-2.0.7, pcre2-10.42 e VTE-0.70.3

Recomendadas

Nautilus-43.2

Opcionais

desktop-file-utils-0.26 e *appstream-glib*

Instalação do GNOME Terminal

Primeiro, corrija algumas entradas obsoletas de esquema:

```
sed -i -r 's:"(/system):"/org/gnome\1:g' src/external.gschema.xml
```

Instale o GNOME Terminal executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) **root**:

```
ninja install
```



Nota

Para executar o GNOME Terminal, a variável de ambiente **LANG** precisa ser configurada como uma localidade UTF-8 *antes* de iniciar o ambiente gráfico.

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dsearch_provider=false`: Essa chave desabilita o provedor “gnome-shell de busca”. Use essa opção se você não tiver o gnome-shell instalado.

`-Dnautilus_extension=false`: Essa chave desabilita uma dependência do gerenciador de arquivos nautilus. Use essa opção se você não tiver o Nautilus instalado.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `gnome-terminal`

Bibliotecas Instaladas: `/usr/lib/nautilus/extensions-4/libterminal-nautilus.so` (Extensão Nautilus)

Diretórios Instalados: `/usr/{lib,share/help/*}/gnome-terminal` e `/usr/share/xdg-terminals`

Descrições Curtas

gnome-terminal é o Emulador de Terminal do GNOME

gnome-weather-43.0

Introdução ao GNOME Weather

GNOME Weather é um pequeno aplicativo que te permite monitorar as atuais condições climáticas para a tua cidade, ou de qualquer lugar do mundo, e acessar previsões atualizadas fornecidas por vários serviços de Internet.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnome-weather/43/gnome-weather-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnome-weather/43/gnome-weather-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 887033ffdcaac33870cc5ad0bfe96e96
- Tamanho da transferência: 232 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GNOME Weather

Exigidas

Gjs-1.74.1, libadwaita-1.2.2 e libgweather-4.2.0

Opcionais

appstream-glib

Instalação do GNOME Weather

Instale o GNOME Weather executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gnome-weather
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/org.gnome.Weather

Descrições Curtas

gnome-weather é um pequeno aplicativo que te permite monitorar as atuais condições climáticas em qualquer lugar do mundo

Gucharmap-15.0.2

Introdução ao Gucharmap

Gucharmap é um mapa de caracteres Unicode e visualizador de fontes. Ele te permite navegar por todos os caracteres e categorias Unicode disponíveis para as fontes instaladas e examinar as propriedades detalhadas deles. É uma maneira fácil de encontrar o caractere que você só conhece pelo nome Unicode dele ou ponto de código.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gitlab.gnome.org/GNOME/gucharmap/-/archive/15.0.2/gucharmap-15.0.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3c4b1937241aa6a70931ecfa24ab2021
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 80 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Base de dados de Caracteres Unicode: <https://www.unicode.org/Public/zip/15.0.0/UCD.zip>
- Ideogramas Unificados CJK: <https://www.unicode.org/Public/zip/15.0.0/Unihan.zip>

Dependências do Gucharmap

Exigidas

desktop-file-utils-0.26, gsettings-desktop-schemas-43.0, GTK+-3.24.36, itstool-2.0.7, pcre2-10.42 e UnZip-6.0

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0 e Vala-0.56.4

Opcionais

appstream-glib e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do Gucharmap



Nota

Esse pacote usa dois downloads não versionados. Você possivelmente queira renomeá-los para um nome com versão, por exemplo, UCD-15.zip para facilitar as atualizações.

Instale o Gucharmap executando os seguintes comandos:

```
mkdir build                &&
cd    build                &&
mkdir ucd                  &&
pushd ucd                  &&
    unzip ../.../UCD.zip   &&
    cp -v ../.../Unihan.zip . &&
popd                       &&

meson --prefix=/usr        \
      --strip              \
      --buildtype=release \
      -Ducd_path=./ucd    \
      -Ddocs=false ..     &&

ninja
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
rm -fv /usr/share/glib-2.0/schemas/org.gnome.Charmap.enums.xml &&
ninja install
```

Explicações do Comando

`--strip`: Embora o padrão do pacote seja uma construção de lançamento sem informações de depuração, sem essa chave existirão algumas informações de depuração nos binários.

`-Ducd_path=./ucd`: Isso aponta para onde os principais arquivos de dados Unicode extraídos e o arquivamento Unihan zipado podem ser encontrados.

`rm -fv /usr/share/glib-2.0/schemas/org.gnome.Charmap.enums.xml`: Versões antigas desse pacote instalavam um arquivo obsoleto que impede o aplicativo de executar, como se o esquema principal não tivesse sido instalado. A remoção forçada funciona mesmo que o arquivo antigo não esteja presente.

`-Ddocs=false`: Isso permite que o pacote construa mesmo se o gtk-doc não tenha sido instalado. Remova isso se você o tiver instalado e desejar construir a documentação.

`-Dgir=false`: Use isso se você não tiver instalado o gobject-introspection-1.74.0.

`-Dvapi=false`: Use isso se você não tiver instalado o Vala-0.56.4.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	gucharmap
Biblioteca Instalada:	libgucharmap_2_90.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/gucharmap-2.90

Descrições Curtas

gucharmap	é um mapa de caracteres Unicode e visualizador de fontes
libgucharmap_2_90.so	contém as funções da API do Gucharmap

Seahorse-43.0

Introdução ao Seahorse

Seahorse é uma interface gráfica para gerenciar e usar chaves de criptografia. Atualmente ela suporta chaves PGP (usando GPG/GPGME) e chaves SSH.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/seahorse/43/seahorse-43.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/seahorse/43/seahorse-43.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: efa9fea2e1c4291c39d509eb366b9a56
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 43 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do Seahorse

Exigidas

Gcr-3.41.1, GnuPG-2.4.0, GPGME-1.18.0, itstool-2.0.7, libhandy-1.8.1, libpwquality-1.4.5 e libsecret-0.20.5

Recomendadas

libsoup-3.2.2, p11-kit-0.24.1, OpenLDAP-2.6.4, OpenSSH-9.2p1 (para gerenciar chaves SSH) e Vala-0.56.4

Opcionais

Avahi-0.8

Dependência de Tempo de Execução

gnome-keyring-42.1

Instalação do Seahorse

Instale o Seahorse executando os seguintes comandos:

```
sed -i -r 's:"(/apps):"/org/gnome\1:' data/*.xml &&
sed -i "s/'2.3.0'/'2.3.0', '2.4.0'/" meson.build &&

mkdir build &&
cd    build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`sed ... data/*.xml`: Esse comando corrige algumas entradas obsoletas nos modelos de esquema.

`sed ... meson.build`: Esse comando corrige a construção com o GnuPG-2.4 instalado.

`-Dldap-support=false`: Adicione essa chave se você não tiver instalado o openldap.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	seahorse
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/{libexec,share,share/help/*}/seahorse

Descrições Curtas

seahorse é a interface gráfica para gerenciar e usar chaves de encriptação

Vinagre-3.22.0

Introdução ao Vinagre

Vinagre é um cliente VNC para a Área de Trabalho do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/vinagre/3.22/vinagre-3.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/vinagre/3.22/vinagre-3.22.0.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 451554ddf46636105cd5f0330e98d254
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 25 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Vinagre

Exigidas

gtk-vnc-1.3.1, itstool-2.0.7 e libsecret-0.20.5

Recomendadas

telepathy-glib-0.24.2, Vala-0.56.4 e VTE-0.70.3

Opcionais

Avahi-0.8, *appstream-glib*, *FreeRDP* (para conectar com áreas de trabalho do Windows) e *Spice-GTK*

Instalação do Vinagre

Primeiro corrija um problema exposto pelo GCC-10:

```
sed -e '/_VinagreVnc/i gboolean scaling_command_line;' \
    -i plugins/vnc/vinagre-vnc-connection.c &&
sed -e '/scaling_/s/^\(extern /' \
    -i plugins/vnc/vinagre-vnc-connection.h
```

Instale o Vinagre executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-compile-warnings=minimum &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-compile-warnings=minimum`: Essa chave desabilita os avisos do compilador que podem causar a construção falhar quando construída sob GCC6.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: vinagre
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/help/*/vinagre e /usr/share/vinagre

Descrições Curtas

vinagre é um visualizador de área de trabalho remota para a Área de Trabalho do GNOME

Parte IX. Xfce

Capítulo 35. Área de Trabalho do Xfce

Xfce é um ambiente de área de trabalho que pretende ser rápido e com poucos recursos do sistema, ao mesmo tempo que é visualmente atraente e fácil de usar.

O Xfce incorpora a tradicional filosofia do UNIX de modularidade e reusabilidade. Ele consiste em vários componentes que fornecem a completa funcionalidade que se pode esperar de um moderno ambiente de área de trabalho. Eles são empacotados separadamente e você pode escolher entre os pacotes disponíveis para criar o ambiente de trabalho pessoal ideal.

Construa os pacotes centrais do Xfce na ordem apresentada no livro para a mais fácil resolução de dependências.

libxfce4util-4.18.1

Introdução ao libxfce4util

O pacote libxfce4util é uma biblioteca de utilitários básicos para o ambiente de área de trabalho do Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/libxfce4util/4.18/libxfce4util-4.18.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4a834c5dc207f33cde0e213bc4e8b5b1
- Tamanho da transferência: 515 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libxfce4util

Exigidas

GLib-2.74.5 e gobject-introspection-1.74.0

Recomendadas

Vala-0.56.4

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libxfce4util

Instale o libxfce4util executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	xfce4-kiosk-query
Biblioteca Instalada:	libxfce4util.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/xfce4 e /usr/share/gtk-doc/html/libxfce4util

Descrições Curtas

xfce4-kiosk-query	Consulta os dados recursos de <módulo> para o(a) usuário(a) atual e informa se o(a) usuário(a) tem os recursos ou não. Essa ferramenta destina-se principalmente a administradores(as) de sistema para testar a configuração Kiosk deles(as)
libxfce4util.so	contém funções utilitárias básicas para o ambiente de área de trabalho do Xfce

Xfconf-4.18.0

Introdução ao Xfconf

Xfconf é o sistema de armazenamento de configuração para o Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfconf/4.18/xfconf-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: efb7381405bc634306ed0d0cdf5aaffc
- Tamanho da transferência: 620 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,3 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Xfconf

Exigidas

libxfce4util-4.18.1

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e Vala-0.56.4

Instalação do Xfconf

Instale o Xfconf executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	xfconf-query
Biblioteca Instalada:	libxfconf-0.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/xfce4/xfconf-0, /usr/lib/xfce4/xfconf e /usr/share/gtk-doc/html/xfconf

Descrições Curtas

xfconf-query é um utilitário de linha de comando para visualizar ou mudar qualquer configuração armazenada em Xfconf

libxfconf-0.so contém funções básicas para configuração do Xfce

libxfce4ui-4.18.2

Introdução ao libxfce4ui

O pacote libxfce4ui contém pequenas engenhocas GTK+ 2 que são usadas por outros aplicativos do Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/libxfce4ui/4.18/libxfce4ui-4.18.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3ed8f18681ee811e41a01c5511f9d86f
- Tamanho da transferência: 881 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libxfce4ui

Exigidas

GTK+-3.24.36 e Xfconf-4.18.0

Recomendadas

startup-notification-0.12

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, libgtop-2.40.0, libgudev-237 e *Glade*

Instalação do libxfce4ui

Instale o libxfce4ui executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libxfce4kbd-private-{2,3}.so e libxfce4ui-{1,2}.so
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/xfce4, /usr/include/xfce4/libxfce4kbd-private-2, /usr/include/xfce4/libxfce4ui-{1,2} e /usr/share/gtk-doc/html/libxfce4ui

Descrições Curtas

`libxfce4kbd-private-2.so` é uma biblioteca privada do Xfce para compartilhar código entre o Xfwm4 e o Xfce4 Settings

`libxfce4ui-1.so` contém pequenas engenhocas que são usados por outros aplicativos do Xfce

Exo-4.18.0

Introdução ao Exo

Exo é uma biblioteca de suporte usada na área de trabalho do Xfce. Ela também tem alguns aplicativos auxiliares que são usados em todo o Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/exo/4.18/exo-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9d0be4e885eaf991e12dbc14d3fc628d
- Tamanho da transferência: 876 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do Exo

Exigidas

GTK+-3.24.36, libxfce4ui-4.18.2 e libxfce4util-4.18.1

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do Exo

Instale o Exo executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: exo-desktop-item-edit e exo-open
Bibliotecas Instaladas: libexo-2.so
Diretórios Instalados: /usr/include/exo-2 e /usr/share/gtk-doc/html/exo-2

Descrições Curtas

exo-desktop-item-edit é um utilitário de linha de comando para criar ou editar ícones na área de trabalho
exo-open é uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a), via linha de comando, para a estrutura essencial de suporte a Aplicativos Preferenciais do Xfce. Ela pode

ou ser usada para abrir uma lista de URLs com o manuseador padrão de URL ou iniciar o aplicativo preferido para uma determinada categoria

libexo-2.so

contém pequenas engenhocas adicionais, uma estrutura para barras de ferramentas editáveis, suporte leve para gerenciamento de sessões e funções para sincronizar automaticamente as propriedades do objeto (baseado no GObject Binding Properties)

Garcon-4.18.0

Introdução ao Garcon

O pacote Garcon contém uma implementação de menu compatível com freedesktop.org baseada em GLib e GIO.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/garcon/4.18/garcon-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9e4b72757b3874cb7e0e21eb43164c49
- Tamanho da transferência: 538 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,4 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Garcon

Exigidas

libxfce4ui-4.18.2 e GTK+-3.24.36

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do Garcon

Instale o Garcon executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libgarcon-1.so e libgarcon-gtk3-1.so
Diretório Instalado:	/usr/include/garcon-1, /usr/include/garcon-gtk3-1 e /usr/share/gtk-doc/html/garcon

Descrições Curtas

libgarcon-1.so contém funções que fornecem uma implementação de menu compatível com freedesktop.org baseada em GLib e GIO

xfce4-panel-4.18.2

Introdução ao Xfce4 Panel

O pacote Xfce4 Panel contém o Painel do Xfce4.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfce4-panel/4.18/xfce4-panel-4.18.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 81750c221ccf1a659538b01de3cf8982
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 39 MB
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC

Dependências do Xfce4 Panel

Exigidas

Cairo-1.17.6, Exo-4.18.0, Garcon-4.18.0 e libwnck-43.0

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e *libdbusmenu*

Instalação do Xfce4 Panel

Instale o Xfce4 Panel executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `xfce4-panel`, `xfce4-popup-applicationsmenu`, `xfce4-popup-directorymenu` e `xfce4-popup-windowmenu`

Biblioteca Instalada: `libxfce4panel-2.0.so`

Diretórios Instalados: `/etc/xdg/xfce4/panel`, `/usr/include/xfce4/libxfce4panel-1.0`, `/usr/lib/xfce4/panel`, `/usr/share/gtk-doc/html/libxfce4panel-1.0` e `/usr/share/xfce4/panel`

Descrições Curtas

`xfce4-panel` é o painel do Xfce

xfce4-popup-applicationsmenu

é um conjunto de comandos sequenciais de shell que usa D-Bus e Xfce Panel para exibir um menu pop-up dos aplicativos instalados

xfce4-popup-directorymenu

é um conjunto de comandos sequenciais de shell que usa D-Bus e Xfce Panel para exibir um menu pop-up de tua pasta pessoal e os subdiretórios dela

xfce4-popup-windowmenu

é um conjunto de comandos sequenciais de shell que usa DBus para exibir o Xfwm4 como um menu pop-up

libxfce4panel-2.0.so

contém as funções da API do Xfce Panel

thunar-4.18.4

Introdução ao thunar

Thunar é o gerenciador de arquivos do Xfce, uma GUI do GTK+ 3 para organizar os arquivos em teu computador.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/thunar/4.18/thunar-4.18.4.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8a62aa0498aa6c4733a3b10273c5a543
- Tamanho da transferência: 2,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 69 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do Thunar

Exigidas

Exo-4.18.0

Exigidas (tempo de execução)

hicolor-icon-theme-0.17

Recomendadas

libgudev-237, libnotify-0.8.1 e PCRE-8.45

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 (para documentação), Gvfs-1.50.3 (para navegação remota e montagem automática), libexif-0.6.24 e tumbler-4.18.0 (tempo de execução)

Instalação do Thunar

Instale o Thunar executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --docdir=/usr/share/doc/thunar-4.18.4 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Thunar (link simbólico para thunar), thunar e thunar-settings
Biblioteca Instalada:	libthunarx-3.so
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/Thunar, /usr/include/thunarx-3, /usr/lib/Thunar, /usr/lib/thunarx-3, /usr/share/Thunar, /usr/share/doc/thunar-4.18.4 e /usr/share/gtk-doc/html/thunarx

Descrições Curtas

thunar	é o gerenciador de arquivos do Xfce
thunar-settings	é um conjunto de comandos sequenciais de shell que abre uma caixa de diálogo para permitir que você altere o comportamento do Thunar
<code>libthunarx-3.so</code>	contém a biblioteca de extensão do Thunar que permite adicionar novos recursos ao gerenciador de arquivos Thunar

thunar-volman-4.18.0

Introdução ao Thunar Volume Manager

O Thunar Volume Manager é uma extensão para o gerenciador de arquivos Thunar, que habilita o gerenciamento automático de unidades e mídias removíveis.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/thunar-volman/4.18/thunar-volman-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a0965931e78fe662ad134e63b1ab33b9
- Tamanho da transferência: 499 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Thunar Volume Manager

Exigidas

Exo-4.18.0 e libgudev-237

Recomendadas

libnotify-0.8.1

Dependências Recomendadas de Tempo de Execução

Gvfs-1.50.3

Instalação do Thunar Volume Manager

Instale o Thunar Volume Manager executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	thunar-volman e thunar-volman-settings
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

thunar-volman	é o Gerenciador de Volumes do Thunar, um utilitário de linha de comando para montar ou desmontar automaticamente mídias removíveis
thunar-volman-settings	é um pequeno aplicativo GTK+ 3 para mudar as configurações do Thunar Volume Manager

tumbler-4.18.0

Introdução ao tumbler

O pacote Tumbler contém um serviço de miniaturas do D-Bus baseado na especificação de gerenciamento de miniaturas do D-Bus. Isso é útil para gerar imagens em miniatura de arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/tumbler/4.18/tumbler-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ffe40a16548e524bb50cfd9267f38a7
- Tamanho da transferência: 596 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Tumbler

Exigidas

GLib-2.74.5

Opcionais

cURL-7.88.1, FreeType-2.13.0, gdk-pixbuf-2.42.10, gst-plugins-base-1.22.0, GTK-Doc-1.33.2, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libgsf-1.14.50, libpng-1.6.39, Poppler-23.02.0, *FFmpegThumbnailer*, *libgepub* e *libopenraw*

Instalação do Tumbler

Instale o Tumbler executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	tumblerd
Biblioteca Instalada:	libtumbler-1.so e várias sob /usr/lib/tumbler-1/plugins/
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/tumbler, /usr/include/tumbler-1, /usr/lib/tumbler-1 e /usr/share/gtk-doc/html/tumbler

Descrições Curtas

tumblerd	é um serviço do D-Bus para aplicativos como Thunar e Ristretto para usar imagens em miniatura
libtumbler-1.so	contém funções que o processo de segundo plano do Tumbler usa para criar imagens em miniatura

xfce4-appfinder-4.18.0

Introdução ao Xfce4 Appfinder

Xfce4 Appfinder é uma ferramenta para encontrar e iniciar aplicativos instalados pesquisando os arquivos .desktop instalados em teu sistema.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfce4-appfinder/4.18/xfce4-appfinder-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7c0d45141c58b3130d4281e9d33c24ba
- Tamanho da transferência: 550 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Xfce4 Appfinder

Exigidas

Garcon-4.18.0

Instalação do Xfce4 Appfinder

Instale o Xfce4 Appfinder executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xfce4-appfinder e xfrun4 (link simbólico)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

xfce4-appfinder	É um aplicativo GTK+ 3 que te habilita a pesquisar rapidamente nos arquivos .desktop instalados em teu sistema em busca de um aplicativo
------------------------	--

xfce4-power-manager-4.18.1

Introdução ao Xfce4 Power Manager

O Xfce4 Power Manager é um gerenciador de eletricidade para a área de trabalho do Xfce; o Xfce Power Manager gerencia as fontes de eletricidade no computador e os dispositivos que podem ser controlados para reduzir o consumo de eletricidade deles (como nível de brilho do LCD ou suspensão do monitor). Além disso, o Xfce4 Power Manager fornece um conjunto de interfaces do Dbus compatíveis com freedesktop para informar a outros aplicativos a respeito do atual nível de eletricidade, de forma que eles possam ajustar o consumo de eletricidade deles.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfce4-power-manager/4.18/xfce4-power-manager-4.18.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 66a1d7bec8fd9c6381fcb6763b229141
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Xfce4 Power Manager

Exigidas

libnotify-0.8.1, UPower-1.90.0 e xfce4-panel-4.18.2

Opcionais

NetworkManager-1.42.0 e Polkit-122

Instalação do Xfce4 Power Manager

Instale o Xfce4 Power Manager executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xfce4-power-manager, xfce4-power-manager-settings, xfce4-pm-helper e xfpm-power-backlight-helper
Bibliotecas Instaladas:	libxfce4powermanager.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

xfce4-pm-helper

é um aplicativo auxiliar para as funções de suspensão e hibernação do **xfce4-power-manager**

xfce4-power-manager

é o Gerenciador de Eletricidade do Xfce

xfce4-power-manager-settings

é um utilitário que vem com o Gerenciador de Eletricidade do Xfce para acessar/mudar a configuração dele

xfpm-power-backlight-helper

é um utilitário de linha de comando para obter ou configurar o brilho da tua tela

xfce4-settings-4.18.2

Introdução ao Xfce4 Settings

O pacote Xfce4 Settings contém uma coleção de aplicativos que são úteis para ajustar as tuas preferências do Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfce4-settings/4.18/xfce4-settings-4.18.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: be88cc55725fa6b935f2f06a19e92535
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 31 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Xfce4 Settings

Exigidas

Exo-4.18.0 e Garcon-4.18.0

Exigidas (tempo de execução)

gnome-icon-theme-3.12.0 ou lxde-icon-theme-0.5.1

Recomendadas

libcanberra-0.30, libnotify-0.8.1 e libxklavier-5.4

Opcionais

colord-1.4.6, libinput-1.22.1 e UPower-1.90.0

Instalação do Xfce4 Settings

Instale o Xfce4 Settings executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-sound-settings`: Use essa chave para habilitar as configurações de som na GUI.

`--enable-pluggable-dialogs`: Use essa chave para habilitar o suporte para caixas de diálogo de configurações incorporadas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xfce4-accessibility-settings, xfce4-appearance-settings, xfce4-color-settings, xfce4-display-settings, xfce4-find-cursor, xfce4-keyboard-settings, xfce4-mime-helper, xfce4-mime-settings, xfce4-mouse-settings, xfce4-settings-editor, xfce4-settings-manager e xfsettingsd
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

xfce4-accessibility-settings	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar algumas de tuas preferências de teclado e mouse
xfce4-appearance-settings	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar algumas de tuas preferências de tema, ícone e fonte
xfce4-display-settings	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar algumas de tuas preferências de tela
xfce4-keyboard-settings	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar algumas de tuas preferências de teclado
xfce4-mime-settings	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar quais aplicativos são usados para lidar com diferentes tipos MIME
xfce4-mouse-settings	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar algumas de tuas preferências de mouse
xfce4-settings-editor	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar tuas preferências armazenadas no Xfconf
xfce4-settings-manager	é uma GUI GTK+ 3 para te permitir mudar muitas de tuas preferências do Xfce
xfsettingsd	é o processo de segundo plano de configurações do Xfce

Xfdesktop-4.18.1

Introdução ao Xfdesktop

Xfdesktop é um gerenciador de área de trabalho para o Ambiente de Área de Trabalho do Xfce. Xfdesktop configura a imagem/cor do plano de fundo, cria o menu do botão direito e a lista de janelas e exibe os ícones dos arquivos na área de trabalho usando as bibliotecas do Thunar.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfdesktop/4.18/xfdesktop-4.18.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e675c2989436dc724fef402d1db0125d
- Tamanho da transferência: 2,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Xfdesktop

Exigidas

Exo-4.18.0 e libwnck-43.0

Recomendadas

libnotify-0.8.1, startup-notification-0.12 e thunar-4.18.4

Instalação do Xfdesktop

Instale o Xfdesktop executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xfdesktop e xfdesktop-settings
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/backgrounds/xfce e /usr/share/pixmaps/xfdesktop

Descrições Curtas

xfdesktop	é o gerenciador de área de trabalho do Ambiente de Área de Trabalho do Xfce
xfdesktop-settings	é um aplicativo GTK+ 3 que te permite mudar teu plano de fundo da área de trabalho, algumas preferências para o menu do botão direito e quais ícones são exibidos na área de trabalho

Xfwm4-4.18.0

Introdução ao Xfwm4

Xfwm4 é o gerenciador de janelas para o Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfwm4/4.18/xfwm4-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 181415e457c86124fa5f8aa5d715b967
- Tamanho da transferência: 1,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 27 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Xfwm4

Exigidas

libwnck-43.0 e libxfce4ui-4.18.2

Recomendadas

startup-notification-0.12

Opcionais

libxpresent

Instalação do Xfwm4

Instale o Xfwm4 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xfwm4, xfwm4-settings, xfwm4-tweaks-settings e xfwm4-workspace-settings
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/lib/xfce4/xfwm4, /usr/share/themes/{Daloa,Default{,-hdpi,-xhdpi},Kokodi,Moheli} e /usr/share/xfwm4

Descrições Curtas

xfwm4	é o gerenciador de janelas do Xfce
xfwm4-settings	é um aplicativo GTK+ 3 que permite configurar algumas preferências, como o teu tema, atalhos de teclado e comportamento do foco do mouse

xfwm4-tweaks-settings

é um aplicativo GTK+ 3 que permite configurar mais algumas preferências para o Xfwm4

xfwm4-workspace-settings

é um aplicativo GTK+ 3 que permite configurar tuas preferências de espaço de trabalho

xfce4-session-4.18.1

Introdução ao Xfce4 Session

Xfce4 Session é um gerenciador de sessão para o Xfce. A tarefa dele é a de salvar o estado da tua área de trabalho (aplicativos abertos e o local deles) e restaurá-lo durante a próxima iniciação. Você pode criar várias sessões e escolher uma delas na iniciação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/xfce/xfce4-session/4.18/xfce4-session-4.18.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3f6e20b6f528adcd62085dce7a153297
- Tamanho da transferência: 853 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Xfce4 Session

Exigidas

libwnck-43.0 e libxfce4ui-4.18.2

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26, *xfce4-screensaver* ou XScreenSaver-6.06, shared-mime-info-2.2 e polkit-gnome-0.105

Exigidas Tempo de Execução

Xfdesktop-4.18.1

Instalação do Xfce4 Session

Instale o Xfce4 Session executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --disable-legacy-sm &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-legacy-sm: Essa chave desabilita o gerenciamento de sessões legadas que não é necessário em sistemas modernos.

Configurando a Sessão do Xfce4

Existem várias dependências opcionais de tempo de execução para o Xfce4: dbus-1.14.6, GnuPG-2.4.0, hicolor-icon-theme-0.17 e OpenSSH-9.2p1

Ao construir um pacote do Xfce4, alguns arquivos de configuração são instalados em `/usr/share/applications`, `/usr/share/icons` e `/usr/share/mime`. Para a finalidade de usar esses arquivos em tua sessão do Xfce4, você precisa atualizar várias bases de dados. Faça isso executando, como o(a) usuário(a) `root` (você precisa ter as dependências recomendadas instaladas):

```
update-desktop-database &&
update-mime-database /usr/share/mime
```

Iniciando o Xfce4

Você pode iniciar o Xfce4 a partir de um TTY usando o `xinit-1.4.2` ou a partir de um gerenciador gráfico de tela, como o `lightdm-1.32.0`.

Para iniciar o Xfce4 usando o `xinit-1.4.2`, execute os seguintes comandos:

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
dbus-launch --exit-with-x11 startxfce4
EOF

startx
```

A sessão do X inicia no primeiro terminal virtual não usado, normalmente `vt7`. Você pode comutar para outro `vt`n pressionando simultaneamente as teclas `Ctrl-Alt-Fn` ($n=1, 2, \dots$). Para comutar de volta para a sessão do X, normalmente iniciada no `vt7`, use `Ctrl-Alt-F7`. O `vt` onde o comando `startx` foi executado exibirá muitas mensagens, incluindo mensagens de iniciação do X, aplicativos iniciados automaticamente com a sessão e, eventualmente, algumas mensagens de aviso e erro. Você possivelmente prefira redirecionar essas mensagens para um arquivo de registro, que não apenas manterá o `vt` inicial organizado, mas também poderá ser usado para propósitos de depuração. Isso pode ser feito iniciando o X com:

```
startx &> ~/.x-session-errors
```

Ao desligar ou reinicializar, as mensagens de desligamento aparecem no `vt` onde o X estava executando. Se você deseja ver essas mensagens, pressione simultaneamente as teclas `Alt-F7` (assumindo que o X estava executando no `vt7`).

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>startxfce4</code> , <code>xfce4-session</code> , <code>xfce4-session-logout</code> , <code>xfce4-session-settings</code> e <code>xflock4</code>
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	<code>/usr/lib/xfce4/session</code>

Descrições Curtas

<code>xfce4-session</code>	inicia o Ambiente de Área de Trabalho do Xfce
<code>xfce4-session-logout</code>	sai do Xfce
<code>xfce4-session-settings</code>	é uma GUI GTK+ 3 que te permite alterar tuas preferências para tua Sessão do Xfce

Capítulo 36. Aplicativos do Xfce

Esta é uma pequena coleção de aplicativos opcionais que adicionam recursos extras para a tua área de trabalho do Xfce.

Parole-4.18.0

Introdução ao Parole

Parole é um reprodutor de DVD/CD/música para o Xfce que usa o GStreamer.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Embora essa versão do Parole funcione com a maioria dos arquivos, ela é inapta para reproduzir DVDs, informando um erro na estrutura de retaguarda do GStreamer.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/apps/parole/4.18/parole-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 319cd9bdbda677f93c390edaac91ca45
- Tamanho da transferência: 912 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 18 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Parole

Exigidas

gst-plugins-base-1.22.0, gst-plugins-good-1.22.0 e libxfce4ui-4.18.2

Recomendadas

libnotify-0.8.1 e taglib-1.13

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2

Instalação do Parole

Instale o Parole executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Usando o Parole

Se você tiver instalado o Gstreamer Plugins Ugly com suporte para `libdvnav` e `libdvread` e gostaria de usar o Parole para reproduzir um DVD, clique em `Mídia> Abra o local` e digite `dvd://` na caixa.

Similarmente, para reproduzir um CD, clique em `Mídia> Abra o local` e digite `cd://` na caixa.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	parole
Bibliotecas Instaladas:	Duas bibliotecas sob /usr/lib/parole-0/
Diretórios Instalados:	/usr/include/parole, /usr/lib/parole-0 e /usr/share/parole

Descrições Curtas

parole é um reprodutor de mídia GTK+ 3 que usa o GStreamer

xfce4-terminal-1.0.4

Introdução ao Terminal do Xfce4

Terminal do Xfce4 é um emulador de terminal GTK+3. Isso é útil para executar comandos ou aplicativos no conforto de uma janela do Xorg; você pode arrastar e soltar arquivos no Terminal do Xfce4 ou copiar e colar texto com o teu mouse.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/apps/xfce4-terminal/1.0/xfce4-terminal-1.0.4.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c025d9d99c1e8489469e5d4f2b994600
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Terminal do Xfce4

Exigidas

libxfce4ui-4.18.2 e VTE-0.70.3

Instalação do Terminal do Xfce4

Instale o Terminal do Xfce4 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	xfce4-terminal
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/xfce4/terminal

Descrições Curtas

xfce4-terminal é um emulador de terminal GTK+ 3

Xfburn-0.6.2

Introdução ao Xfburn

Xfburn é uma interface GUI GTK+ 3 para a Libisoburn. Isso é útil para criar CDs e DVDs a partir de arquivos em teu computador ou imagens ISO baixadas a partir de outro lugar.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/apps/xfburn/0.6/xfburn-0.6.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f4666de100f62fac070b5840e8b98014
- Tamanho da transferência: 852 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Xfburn

Exigidas

Exo-4.18.0, libburn-1.5.4, libisofs-1.5.4 e libxfce4ui-4.18.2

Opcionais

gst-plugins-base-1.22.0 e Cdrdao-1.2.4 (tempo de execução)

Instalação do Xfburn

Instale o Xfburn executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	xfburn
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/xfburn

Descrições Curtas

xfburn é um aplicativo GTK+ 3 para criação de CDs e DVDs

Ristretto-0.13.0

Introdução ao Ristretto

Ristretto é um visualizador de imagens rápido e leve para a área de trabalho do Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/apps/ristretto/0.13/ristretto-0.13.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2f3a641fb4b9620a43575c932eb20dcd
- Tamanho da transferência: 610 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Ristretto

Exigidas

libexif-0.6.24 e libxfce4ui-4.18.2

Opcionais

tumbler-4.18.0 (tempo de execução)

Instalação do Ristretto

Instale o Ristretto executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	ristretto
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

ristretto é um visualizador de imagens rápido e leve

xfce4-dev-tools-4.18.0

Introdução às Ferramentas de Desenvolvimento do Xfce4

As Ferramentas de Desenvolvimento do Xfce4 são uma coleção de ferramentas e macros para construir algumas aplicações do Xfce.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://archive.xfce.org/src/xfce/xfce4-dev-tools/4.18/xfce4-dev-tools-4.18.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 24ea05b8f77365f17c9d63263816ec11
- Tamanho da transferência: 341 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências das Ferramentas de Desenvolvimento do Xfce4

Exigidas

GLib-2.74.5

Instalação das Ferramentas de Desenvolvimento do Xfce4

Instale as Ferramentas de Desenvolvimento do Xfce4 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	xdt-autogen e xdt-csource
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

xfce4-notifyd-0.8.1

Introdução ao Processo de Segundo Plano de Notificação do Xfce4

O Processo de Segundo Plano de Notificação do Xfce4 é um pequeno aplicativo que implementa a parte "do lado do servidor" da especificação de notificações de área de trabalho do freedesktop. Os aplicativos que desejam exibir um balão de notificação de maneira padrão podem usar o Xfce4-Notifyd para fazer isso, enviando mensagens padrão pelo D-Bus usando a interface org.freedesktop.Notifications.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/apps/xfce4-notifyd/0.8/xfce4-notifyd-0.8.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 298e2bda1cd3b9f2a63b6cf398a46536
- Tamanho da transferência: 535 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 10,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Processo de Segundo Plano de Notificação do Xfce4

Exigidas

libnotify-0.8.1, libxfce4ui-4.18.2, xfce4-dev-tools-4.18.0 e xfce4-panel-4.18.2

Instalação do Processo de Segundo Plano de Notificação do Xfce4

Instale o Processo de Segundo Plano de Notificação do Xfce4 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Você pode testar o processo de segundo plano de notificação com o comando **notify-send**, para ser executado em um ambiente gráfico:

```
notify-send -i info Information "Olá ${USER}; Isto é um Teste"
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	xfce4-notifyd-config
Bibliotecas Instaladas:	libnotification-plugin.so
Diretórios Instalados:	/usr/share/themes/Bright/xfce-notify-4.0, /usr/share/themes/Default/xfce-notify-4.0, /usr/share/themes/Retro/xfce-notify-4.0, /usr/share/themes/Smoke/xfce-notify-4.0 e /usr/share/themes/ZOMG-PONIES!/xfce-notify-4.0

Descrições Curtas

xfce4-notifyd-config é uma GUI GTK+ que te permite mudar algumas de tuas preferências (tema e posição da tela) para as notificações que o Processo de Segundo Plano de Notificação do Xfce4 exibe

xfce4-pulseaudio-plugin-0.4.5

Introdução ao Plugin Pulseaudio do Xfce4

O Plugin Pulseaudio do Xfce4 é um plugin para o painel do Xfce que fornece uma maneira conveniente de ajustar o volume do áudio do sistema de som PulseAudio e para uma ferramenta de mixagem automática como o pavucontrol. Opcionalmente, ele pode lidar com teclas multimídia para controlar o volume do áudio.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.xfce.org/src/panel-plugins/xfce4-pulseaudio-plugin/0.4/xfce4-pulseaudio-plugin-0.4.5.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c6fe6cef01aa1786d388c51a6ed2ec5c
- Tamanho da transferência: 388 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Plugin Pulseaudio do Xfce4

Exigidas

dbus-glib-0.112, libnotify-0.8.1, PulseAudio-16.1 e xfce4-panel-4.18.2

Recomendadas

keybinder-3.0-0.3.2 e pavucontrol-5.0 (tempo de execução)

Instalação do Plugin Pulseaudio do Xfce4

Instale o Plugin Pulseaudio do Xfce4 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libpulseaudio-plugin.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Parte X. LXDE

Capítulo 37. Área de Trabalho do LXDE

LXDE é um ambiente de área de trabalho de desempenho extremamente rápido e de economia de eletricidade.

O LXDE vem com uma interface bonita, suporte a vários idiomas, atalhos padrão de teclado e recursos adicionais, como navegação em arquivos com guias. O LXDE usa menos CPU e menos RAM que outros ambientes. Ele é especialmente projetado para computadores em nuvem com especificações baixas de hardware, como netbooks, dispositivos móveis (por exemplo, MIDs) ou computadores mais antigos.

Construa os pacotes centrais do LXDE na ordem apresentada no livro para a mais fácil resolução de dependências.

lxmenu-data-0.1.5

Introdução ao LXMenu Data

O pacote LXMenu Data fornece os arquivos exigidos para construir menus de área de trabalho compatíveis com as especificações de menu da freedesktop.org para o LXDE.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxmenu-data-0.1.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: cc1989444284a65dbc7047348a68d6d4
- Tamanho da transferência: 196 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do LXMenu Data

Instale o LXMenu Data executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/menus e /usr/share/desktop-directories

libfm-extra-1.3.2

Introdução ao libfm-extra

O pacote libfm-extra contém uma biblioteca e outros arquivos exigidos pelo **menu-cache-gen** libexec do menu-cache-1.1.0.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/pcmanfm/libfm-1.3.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c87a0ff41ae77825079b2f785ec0741e
- Tamanho da transferência: 924 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libfm-extra

Exigidas

GLib-2.74.5

Instalação do libfm-extra

Instale o libfm-extra executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc \
            --with-extra-only \
            --with-gtk=no \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--with-extra-only: Essa chave desabilita todos os componentes, exceto a biblioteca libfm-extra.

--with-gtk=no: Essa chave desabilita o suporte para GTK+ porque ele não é necessário para esse pacote.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libfm-extra.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libfm (link simbólico) e /usr/include/libfm-1.0

Descrições Curtas

libfm-extra.so contém as funções da API da libfm-extra

menu-cache-1.1.0

Introdução ao Menu Cache

O pacote Menu Cache contém uma biblioteca para criar e utilizar caches para acelerar a manipulação de menus de aplicativos definidos pela freedesktop.org.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/menu-cache-1.1.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 99999a0bca48b980105208760c8fd893
- Tamanho da transferência: 260 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/menu-cache-1.1.0-consolidated_fixes-1.patch

Dependências do Menu Cache

Exigidas

libfm-extra-1.3.2

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2 e xdg-utils-1.1.3

Instalação do Menu Cache

Primeiro, corrija um vazamento de memória e problemas de “múltiplas definições”:

```
patch -Np1 -i ../menu-cache-1.1.0-consolidated_fixes-1.patch
```

Instale o Menu Cache executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use essa opção se o GTK-Doc estiver instalado e você desejar construir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libmenu-cache.so
Diretórios Instalados: /usr/{include,libexec,share/gtk-doc/html}/menu-cache

Descrições Curtas

libmenu-cache.so contém as funções da API do menu-cache

libfm-1.3.2

Introdução ao libfm

O pacote libfm contém uma biblioteca usada para desenvolver gerenciadores de arquivos fornecendo alguns utilitários de gerenciamento de arquivos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/pcmanfm/libfm-1.3.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c87a0ff41ae77825079b2f785ec0741e
- Tamanho da transferência: 924 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 36 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do libfm

Exigidas

GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36 (GTK+-2 recomendado já que o suporte GTK+-3 do LXDE ainda é experimental) e menu-cache-1.1.0

Recomendadas

libexif-0.6.24, Vala-0.56.4 e lxmenu-data-0.1.5

Opcionais

GTK-Doc-1.33.2, dbus-glib-0.112 e Gvfs-1.50.3 ou *udisks* (para gerenciamento de volumes - experimental)

Instalação do libfm

Instale o libfm executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \  
            --sysconfdir=/etc  \  
            --disable-static  &&  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-gtk=3`: Essa opção seleciona a versão do gtk+ a usar. O padrão é `gtk+-2`.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	libfm-pref-apps e lxshortcut
Bibliotecas Instaladas:	libfm.so, libfm-extra.so e libfm-gtk.so
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/libfm, /usr/lib/libfm, /usr/share/gtk-doc/html/libfm e /usr/share/libfm

Descrições Curtas

libfm-pref-apps	configura aplicativos preferenciais para aplicativos baseados em libfm
lxshortcut	é um pequeno aplicativo usado para editar atalhos de aplicativos
<code>libfm.so</code>	contém as funções da API do libfm

PCManFM-1.3.2

Introdução ao PCManFM

O pacote PCManFM contém um gerenciador de arquivos extremamente rápido, leve, mas rico em recursos, com navegação por guias.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/pcmanfm/pcmanfm-1.3.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ef7c4417d2697ef138d175db7aeae15a
- Tamanho da transferência: 416 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 11 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do PCManFM

Exigidas

libfm-1.3.2

Recomendadas

adwaita-icon-theme-43 ou oxygen-icons5-5.103.0 ou lxde-icon-theme-0.5.1 e FriBidi-1.0.12

Instalação do PCManFM

Instale o PCManFM executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-gtk=3`: Seleciona a versão do GTK+ a usar. Você precisa usar essa chave se tiver construído libfm-1.3.2 com suporte GTK+3.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	pcmanfm
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/pcmanfm, /usr/lib/pcmanfm e /usr/share/pcmanfm

Descrições Curtas

pcmanfm é um gerenciador de arquivos leve baseado em GTK+ para o Sistema de Janelas X

libwnck-2.30.7

Introdução ao libwnck

O pacote libwnck contém um kit de construção de navegador de janelas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/libwnck/2.30/libwnck-2.30.7.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/libwnck/2.30/libwnck-2.30.7.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3d20f26105a2fd878899d6ecdbe9a082
- Tamanho da transferência: 612 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do libwnck

Exigidas

GTK+-2.24.33

Recomendadas

startup-notification-0.12

Opcionais

gobject-introspection-1.74.0 e GTK-Doc-1.33.2

Instalação do libwnck

Instale o libwnck executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --program-suffix=-1 &&
make GETTEXT_PACKAGE=libwnck-1
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make GETTEXT_PACKAGE=libwnck-1 install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--program-suffix=-1: Essa opção adiciona -1 ao final dos nomes dos aplicativos instalados para evitar sobrescrever os aplicativos instalados por libwnck-43.0.

GETTEXT_PACKAGE=libwnck-1: Esse parâmetro adiciona -1 ao final dos nomes dos arquivos gettext instalados pelo pacote para evitar sobrescrever os arquivos instalados por libwnck-43.0.

--enable-gtk-doc: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: wnckprop-1 e wnck-urgency-monitor-1
Biblioteca Instalada: libwnck-1.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libwnck-1.0 e /usr/share/gtk-doc/html/libwnck-1.0

Descrições Curtas

wnckprop-1 Imprime, modifica ou interage com as propriedades de uma tela/espço de trabalho/janela
libwnck-1.so contém funções para escrever paginadores e listas de tarefas

LXPanel-0.10.1

Introdução ao LXPanel

O pacote LXPanel contém um painel leve de área de trabalho do X11.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxpanel-0.10.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c922d044789c3d7ae028f0e80dea18b0
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 30 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do LXPanel

Exigidas

gdk-pixbuf-xlib-2.40.2, keybinder-0.3.1, libwnck-2.30.7, lxmenu-data-0.1.5 e menu-cache-1.1.0

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, gnome-screenshot-41.0 (para fazer capturas de tela usando o PrtScr), libxml2-2.10.3 (plugin de clima) e Wireless Tools-29

Opcionais

libindicator (plugin indicador)

Instalação do LXPanel

Instale o LXPanel executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	lxpanel e lxpanelctl
Bibliotecas Instaladas:	liblxpanel.so e várias sob /usr/lib/lxpanel/plugins
Diretórios Instalados:	/etc/xdg/lxpanel, /usr/include/lxpanel, /usr/lib/lxpanel e /usr/share/lxpanel

Descrições Curtas

lxpanel	é um painel leve baseado em GTK+ para a área de trabalho do LXDE
lxpanelctl	é um aplicativo que controla o lxpanel

LXAppearance-0.6.3

Introdução ao LXAppearance

O pacote LXAppearance contém um comutador de tema independente de área de trabalho para GTK+.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxappearance-0.6.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f10345313e2c12bad51c1b58bd46b454
- Tamanho da transferência: 164 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do LXAppearance

Exigidas

GTK+-2.24.33

Recomendadas

dbus-glib-0.112

Opcionais

libxslt-1.1.37 com docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 (para construir páginas de manual)

Instalação do LXAppearance

Instale o LXAppearance executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \  
            --sysconfdir=/etc  \  
            --enable-dbus      &&  
  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-dbus`: Essa chave habilita o suporte DBus no LXAppearance, o que é útil para comunicação com o LXSession. Remova-o se você não estiver construindo o LXDE ou não tiver instalado o dbus-glib-0.112.

`--enable-man`: Use essa chave se você tiver instalado dependências opcionais e desejar reconstruir as páginas de manual.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: lxappearance
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/include/lxappearance e /usr/share/lxappearance

Descrições Curtas

lxappearance é um aplicativo usado para mudar temas GTK+, temas de ícones e fontes usadas por aplicativos

LXSession-0.5.5

Introdução ao LXSession

O pacote LXSession contém o gerenciador padrão de sessão para o LXDE.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxsession-0.5.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e8380acef215ee7c99c067a2241c2c7b
- Tamanho da transferência: 416 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do LXSession

Exigidas

dbus-glib-0.112, libunique-1.1.6, Polkit-122 e Vala-0.56.4

Opcionais

lsb-tools-0.10 (pode ser usado em tempo de execução para exibir o lançamento da distribuição na caixa de diálogo de logout), GTK+-3.24.36 e libxslt-1.1.37 com docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 (para construir páginas de manual)

Instalação do LXSession

Instale o LXSession executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-man`: Essa chave desabilita a construção das páginas de manual. Remova-a se você tiver instalado dependências opcionais e desejar construir as páginas de manual.

`--enable-gtk3`: Constrói contra o GTK+-3 em vez de GTK+-2, o que é exigido de qualquer maneira pela libunique.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	lxclipboard, lxlock, lxpolkit, lxsession, lxsession-db, lxsession-default, lxsession-default-apps, lxsession-default-terminal, lxsession-edit, lxsession-logout, lxsession-xdg-autostart, lxsession-xsettings e lxsettings-daemon
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/lxsession

Descrições Curtas

lxclipboard	é um utilitário de área de transferência para LXSession e LXDE
lxlock	trava a tela local do X até que uma senha seja digitada
lxpolkit	é um agente polkit
lxsession	é um gerenciador leve de sessões do X
lxsession-db	é usado para modificar a base de dados para gerenciar sessões no lxsession
lxsession-default	inicia aplicativos padrão configurados pelo LXsession
lxsession-default-apps	é um utilitário para configurar o lxsession e os aplicativos padrão dele
lxsession-default-terminal	inicia o terminal padrão configurado pelo LXSession
lxsession-edit	é o gerenciador padrão de edição de sessão usado pelo LXDE
lxsession-logout	é um aplicativo para sair do LXSession
lxsession-xdg-autostart	lida com as especificações de inicialização automática da freedesktop.org
lxsession-xsettings	é uma ferramenta para configurar temas gtk+, teclado e mouse para você na iniciação da sessão
lxsettings-daemon	é o processo de segundo plano de configurações para o LXsession

lxde-common-0.99.2

Introdução ao LXDE Common

O pacote LXDE Common fornece um conjunto de configurações padrão para o LXDE.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxde-common-0.99.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 14a9d19c4576dc15d985453ccb8ca9f6
- Tamanho da transferência: 869 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do LXDE Common

Exigidas

lxde-icon-theme-0.5.1, LXPanel-0.10.1, LXSession-0.5.5, openbox-3.6.1 (tempo de execução) e PCManFM-1.3.2

Recomendadas

desktop-file-utils-0.26, hicolor-icon-theme-0.17 e shared-mime-info-2.2

Dependências Opcionais em Tempo de Execução

Um processo de segundo plano de notificação, como o notification-daemon-3.20.0 ou xfce4-notifyd-0.8.1, e um gerenciador de tela, como o lxdm-0.5.3 ou lightdm-1.32.0

Instalação do LXDE Common

Instale o LXDE Common executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você tiver instalado as dependências recomendadas, execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
update-mime-database /usr/share/mime &&  
gtk-update-icon-cache -qf /usr/share/icons/hicolor &&  
update-desktop-database -q
```

Iniciando o LXDE

Você pode iniciar o LXDE a partir do nível de execução 3, usando o xinit-1.4.2, ou a partir do nível de execução 5, usando um Gerenciador de Tela, como o lxdm-0.5.3.

Para iniciar o LXDE usando o xinit-1.4.2, execute os seguintes comandos:

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
# Não precisa executar o dbus-launch, pois ele é executado pelo startlxde
startlxde
EOF

startx
```

A sessão do X inicia no primeiro terminal virtual não usado, normalmente vt7. Você pode comutar para outro vt n pressionando simultaneamente as teclas Ctrl-Alt-F n ($n=1, 2, \dots$). Para comutar de volta para a sessão do X, normalmente iniciada no vt7, use Ctrl-Alt-F7. O vt onde o comando **startx** foi executado exibirá muitas mensagens, incluindo mensagens de iniciação do X, aplicativos iniciados automaticamente com a sessão e, eventualmente, algumas mensagens de aviso e erro. Você possivelmente prefira redirecionar essas mensagens para um arquivo de registro, o que não apenas manterá o vt inicial organizado, mas também poderá ser usado para propósitos de depuração. Isso pode ser feito iniciando o X com:

```
startx &> ~/.x-session-errors
```

Ao desligar ou reinicializar, as mensagens de desligamento aparecem no vt onde o X estava executando. Se você desejar ver essas mensagens, pressione simultaneamente as teclas Alt-F7 (assumindo que o X estava executando no vt7).

Conteúdo

Aplicativos Instalados: lxde-logout, openbox-lxde e startlxde
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /etc/xdg/{lxpanel,lxsession,openbox,pcmanfm}/LXDE e /usr/share/lxde

Descrições Curtas

lxde-logout é usado para sair da sessão da área de trabalho para o LXDE
openbox-lxde é um conjunto de comandos sequenciais envelopadores que executam o Openbox com o arquivo de configuração específico do LXDE
startlxde é usado para iniciar a sessão de área de trabalho para o LXDE

Capítulo 38. Aplicativos do LXDE

Esta é uma pequena coleção de aplicativos opcionais que adicionam recursos extras para a área de trabalho do LXDE.

GPicView-0.2.5

Introdução ao GPicView

O pacote GPicView contém um visualizador leve de imagens.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/gpicview-0.2.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 26be9b0c5a234f1afe7d83d02a4a33f4
- Tamanho da transferência: 344 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GPicView

Exigidas

GTK+-2.24.33

Instalação do GPicView

Instale o GPicView executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
sed -i 's/Utility;/' /usr/share/applications/gpicview.desktop
```

Se tiver o `xdg-utils-1.1.3` instalado, como o(a) usuário(a) `root`, você deveria executar o comando `xdg-icon-resource forceupdate --theme hicolor`, para que o ícone instalado seja exibido no item de menu.

Explicações do Comando

`sed -i ...`: Corrige o submenu para o GPicView.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	gpicview
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/gpicview

Descrições Curtas

`gpicview` é um visualizador leve de imagens

LXappearance-obconf-0.2.3

Introdução ao LXAppearance OBconf

O pacote LXAppearance OBconf contém um plugin para o LXAppearance para configurar o OpenBox.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxappearance-obconf-0.2.3.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ae0076d489aa786f5d573f7ff592a4ab
- Tamanho da transferência: 284 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,6 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do LXAppearance OBconf

Exigidas

LXAppearance-0.6.3 e openbox-3.6.1

Instalação do LXAppearance OBconf

Instale o LXAppearance OBconf executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	/usr/lib/lxappearance/plugins/obconf.so
Diretórios Instalados:	/usr/lib/lxappearance e /usr/share/lxappearance/obconf

LXInput-0.3.5

Introdução ao LXInput

O pacote LXInput contém um pequeno aplicativo usado para configurar teclado e mouse para o LXDE.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxinput-0.3.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 69680debaef053d540ae3a5f4b237150
- Tamanho da transferência: 144 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do LXInput

Exigidas

GTK+-2.24.33

Instalação do LXInput

Instale o LXInput executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	lxinput
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/lxinput

Descrições Curtas

lxinput é um aplicativo usado para configurar teclado e mouse

LXRandR-0.3.2

Introdução ao LXRandR

O pacote LXRandR contém uma ferramenta de configuração de monitor para o LXDE.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxrandr-0.3.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5101ab29d87fb2b56a5ec5bc8bc3f258
- Tamanho da transferência: 132 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do LXRandR

Exigidas

GTK+-2.24.33 e Aplicativos do Xorg

Opcionais

libxslt-1.1.37 com docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 (para construir páginas de manual)

Instalação do LXRandR

Instale o LXRandR executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-man`: Use essa chave se você tiver instalado dependências opcionais e desejar construir as páginas de manual.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	lxrandr
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

`lxrandr` é uma interface GTK+ para o XRandR

LXTask-0.1.10

Introdução ao LXTask

O pacote LXTask contém um gerenciador de tarefas leve e independente da área de trabalho.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxtask-0.1.10.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 27b5258847afc237a5b89666e7a8b45b
- Tamanho da transferência: 136 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do LXTask

Exigidas

GTK+-2.24.33

Instalação do LXTask

Instale o LXTask executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	lxtask
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

lxtask é um gerenciador de tarefas leve e independente da área de trabalho

Vte-0.28.2

Introdução ao Vte

Vte é uma biblioteca (`libvte`) que implementa uma pequena engenhoca de emulador de terminal para GTK+ 2 e um aplicativo mínimo de demonstração (`vte`) que usa a `libvte`.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/vte/0.28/vte-0.28.2.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/vte/0.28/vte-0.28.2.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 497f26e457308649e6ece32b3bb142ff
- Tamanho da transferência: 940 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 33 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC

Dependências do Vte

Exigidas

GTK+-2.24.33

Opcionais

gobject-introspection-1.74.0, GTK-Doc-1.33.2 e PyGTK-2.24.0

Instalação do Vte

Instale o Vte executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --libexecdir=/usr/lib/vte \
            --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--libexecdir=/usr/lib/vte` : tanto esse pacote quanto o VTE-0.70.3 instalam arquivos de mesmo nome. Essa chave garante que eles não se sobrescrevam se ambos forem instalados.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `vte`
Biblioteca Instalada: `libvte.so`
Diretórios Instalados: `/usr/include/vte-0.0`, `/usr/lib/vte`, `/usr/share/gtk-doc/html/vte-0.0` e `/usr/share/vte`

Descrições Curtas

`vt` é um emulador simples de terminal

`libvte.so` contém as funções da API da Vte

LXTerminal-0.4.0

Introdução ao LXTerminal

O pacote LXTerminal contém um emulador de terminal baseado em VTE para o LXDE com suporte para múltiplas guias.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lxde/lxterminal-0.4.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7938dbd50e3826c11f4735a742b278d3
- Tamanho da transferência: 197 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do LXTerminal

Exigidas

Vte-0.28.2

Opcionais

libxslt-1.1.37 com docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 (para construir páginas de manual)

Instalação do LXTerminal

Instale o LXTerminal executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-man`: Use essa chave se você tiver instalado dependências opcionais e desejar construir as páginas de manual.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	lxterminal
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/lxterminal

Descrições Curtas

lxterminal um emulador leve de terminal para a área de trabalho do LXDE

Parte XI. Software do X

Capítulo 39. Aplicativos de Escritório

Este capítulo é uma coleção de aplicativos que são úteis para visualizar ou editar documentos de escritório. Alguns se especializam em fazer uma coisa (como processar texto ou manipular uma planilha). LibreOffice é uma suíte de aplicativos que pode manipular muitos formatos, incluindo apresentações em PowerPoint.

AbiWord-3.0.5

Introdução ao AbiWord

AbiWord é um processador de texto útil para escrever informes, cartas e outros documentos formatados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.abisource.com/downloads/abiword/3.0.5/source/abiword-3.0.5.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a8f218b711450e4ccae43a0522e0e806
- Tamanho da transferência: 11 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 690 MB, com documentos (76 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 2,4 UPC (Usando paralelismo=4, com documentos)

Transferências Adicionais

- Documentos do AbiWord: <https://www.abisource.com/downloads/abiword/3.0.2/source/abiword-docs-3.0.2.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 dos Documentos do AbiWord: c92c0e1e2081db20757231a53d80c338
- Tamanho dos Documentos do AbiWord: 1,5 MB

Dependências do AbiWord

Exigidas

Boost-1.81.0, cURL-7.88.1, FriBidi-1.0.12, GOffice-0.10.55 e wv-1.2.9

Recomendadas

enchant-2.3.3

Opcionais

dbus-glib-0.112, evolution-data-server-3.46.4, gobject-introspection-1.74.0, libchamplain-0.12.21, libgcrypt-1.10.1, libical-3.0.16, libsoup-2.74.3, Redland-1.0.17, telepathy-glib-0.24.2, Valgrind-3.20.0, *Aiksaurus*, *GtkMathView*, *libwmf*, *libwpd*, *libwpg*, *libwps*, *Analizador Link Grammar*, *Loudmouth*, *OTS* e *Psiconv*



Nota

Para habilitar muitas das dependências opcionais, revise as informações provenientes de `./configure --help` para as chaves necessárias que você precisa passar para o conjunto de comandos sequenciais `configure`.

Instalação do AbiWord

Instale o AbiWord executando os seguintes comandos:

```
sed -e "s/free_suggestions/free_string_list/" \
    -e "s/_to_personal/" \
    -e "s/in_session/added/" \
    -i src/af/xap/xp/enchant_checker.cpp    &&

./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse aplicativo não vem com uma suíte funcional de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```



Nota

Para a finalidade de instalar os arquivos locais de ajuda, uma sessão gráfica é recomendada.

Se você deseja instalar os arquivos locais de ajuda, desempacote-os e construa-os primeiro:



Nota

A versão atual dos documentos se expande para `abiword-docs-3.0.1` e não o esperado `abiword-docs-3.0.2`.

```
tar -xf ../abiword-docs-3.0.2.tar.gz &&
cd abiword-docs-3.0.1 &&
./configure --prefix=/usr &&
make
```

e então, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed ...`: Esse comando corrige o fonte para mudanças na dependência `enchant-2.3.3`.

`--enable-plugins="collab openxml goffice grammar"`: Construa alguns ou todos os plugins. O plugin `openxml` habilita o Abiword para abrir alguns arquivos `.docx`. O plugin `grammar` exige *Analisador Link Grammar*

Configurando o AbiWord

Arquivo de Configuração

```
~/AbiSuite/templates/normal.awt
```

Informação de Configuração

Escolha o modelo correto para teu idioma e localidade a partir da lista produzida pelo seguinte comando:

```
ls /usr/share/abiword-3.0/templates
```

Crie a pasta `~/AbiSuite/templates` e, então, copie o `normal.awt` que você queira para ela:

```
install -v -m750 -d ~/AbiSuite/templates &&
install -v -m640 /usr/share/abiword-3.0/templates/normal.<idioma> \
~/AbiSuite/templates/normal.awt
```

Mude `<idioma>` pelo comando acima para ajustar o nome do arquivo que você queira.

Se estiver usando vários idiomas, você possivelmente necessite editar o modelo para usar uma fonte com maior cobertura (por exemplo, uma das Fontes "Dejavu", porque o Abiword não usa `fontconfig` e somente consegue exibir glifos que sejam fornecidos na fonte escolhida.

Se tiver `desktop-file-utils-0.26` instalado, você deveria executar o comando **update-desktop-database** para atualizar o cache mimeinfo e permitir que o sistema de Ajuda funcione.

Se tiver `xdg-utils-1.1.3` instalado, você deveria executar o comando **xdg-icon-resource forceupdate --theme hicolor**, para que o ícone instalado seja exibido no item de menu.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: abiword
Biblioteca Instalada: libabiword-3.0.so
Diretórios Instalados: /usr/include/abiword-3.0, /usr/lib/abiword-3.0 e /usr/share/abiword-3.0

Descrições Curtas

abiword é o processador de texto, um envolucrador para as funções em `libabiword-3.0` - também pode ser usado na linha de comando, veja-se **man 1 abiword**

`libabiword-3.0.so` fornece funções para acessar documentos do MS Word

Gnumeric-1.12.55

Introdução ao Gnumeric

O pacote Gnumeric contém um aplicativo de planilha que é útil para análise matemática.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/gnumeric/1.12/gnumeric-1.12.55.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/gnumeric/1.12/gnumeric-1.12.55.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 76ab216b25c48b4f5fbf05f73e1ca7d9
- Tamanho da transferência: 17 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 243 MB (adicionar 4 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 3,6 UPC para testes)

Dependências do Gnumeric

Exigidas

GOffice-0.10.55 e itstool-2.0.7

Recomendadas Tempo de Execução

um tema de ícone, como o `adwaita-icon-theme-43`, `oxygen-icons5-5.103.0` ou `gnome-icon-theme-3.12.0`; um ambiente gráfico e `Yelp-42.2` para a funcionalidade de ajuda integrada

Opcionais

`DConf-0.40.0` (para evitar algumas falhas de testes), `gobject-introspection-1.74.0`, `PyGObject-3.42.2`, `Valgrind-3.20.0` (para alguns testes), `dblatex` (para documentos PDF), `libgda`, `Mono`, `pxlib` e `Psiconv`

Instalação do Gnumeric

Instale o Gnumeric executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote precisa ser instalado antes da suíte de teste ser executada.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Para executar os testes, emita **make check**. Os testes deveriam ser executados a partir de uma sessão ativa do X e `DConf-0.40.0` deveria ser instalado para evitar algumas falhas. Três testes são conhecidos por falharem relacionados ao `valgrind`.

Explicações do Comando

`--enable-pdfdocs`: Use essa chave se você tiver instalado o `dblatex` e desejar criar documentos PDF.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `gnumeric` (link simbólico), `gnumeric-1.12.55`, `ssconvert`, `ssdiff`, `ssgrep` e `ssindex`
Bibliotecas Instaladas: `libspreadsheet.so`
Diretórios Instalados: `/usr/include/libspreadsheet-1.12`, `/usr/lib/gnumeric`, `/usr/lib/goffice/0.10/plugins/gnumeric`, `/usr/share/gnumeric` e `/usr/share/help/{C,cs,de,es}/gnumeric`

Descrições Curtas

gnnumeric	é um link simbólico para gnnumeric-1.12.55
gnnumeric-1.12.55	é o aplicativo de planilha do GNOME
ssconvert	é um utilitário de linha de comando para converter arquivos de planilha entre vários formatos de arquivo de planilha
ssdiff	é um utilitário de linha de comando para comparar duas planilhas
ssgrep	é um utilitário de linha de comando para pesquisar sequências de caracteres em planilhas
ssindex	é um utilitário de linha de comando para gerar dados de índice para arquivos de planilha
<code>libspreadsheet.so</code>	contém as funções da API do gnumeric

LibreOffice-7.5.0

Introdução ao LibreOffice

LibreOffice é uma suíte de escritório completa. É amplamente compatível com o Microsoft Office e é descendente do OpenOffice.org.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência Central: <https://download.documentfoundation.org/libreoffice/src/7.5.0/libreoffice-7.5.0.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da Transferência Central: 3e7066685b3e786af93ec581ca377496
- Tamanho da Transferência Central: 254 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,1 GB incluindo os arquivos adicionais se baixados durante a construção (748 MB instalados). A instalação de todo o conjunto de idiomas exige mais que 25 GB (cerca de 3 GB instalados)
- Tempo de construção estimado: 48 UPC com paralelismo=4 (com variação devido ao tempo de transferência)

Transferências Adicionais



Nota

Cerca de 80 pequenos tarballs e arquivos zip serão baixados durante a construção. O tempo de transferência variará com a velocidade local da Internet e carga do servidor. O tempo de transferência é de cerca de 3 minutos em uma conexão de fibra, provavelmente não muito mais que 10 minutos em uma conexão ADSL. Se você não tiver baixado um ou mais dos itens a seguir, eles também serão baixados durante a construção.

- Dicionários: <https://download.documentfoundation.org/libreoffice/src/7.5.0/libreoffice-dictionaries-7.5.0.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 dos Dicionários: 92eb0d4314f80097bcc9c42cd209c4b7
- Tamanho dos Dicionários: 50 MB
- Arquivos de Ajuda: <https://download.documentfoundation.org/libreoffice/src/7.5.0/libreoffice-help-7.5.0.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 dos Arquivos de Ajuda: 0a9ecec80eedd5c01c7b92281f4e4f1a
- Tamanho dos Arquivos de Ajuda: 159 MB
- Traduções: <https://download.documentfoundation.org/libreoffice/src/7.5.0/libreoffice-translations-7.5.0.3.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 das Traduções: 52cf1d0f987e4a5dd559dd45ac23fb91
- Tamanho das Traduções: 195 MB

Dependências do LibreOffice

Exigidas

Archive-Zip-1.68, UnZip-6.0, Wget-1.21.3, Which-2.21 e Zip-3.0

Recomendadas



Nota

A maioria desses pacotes é recomendada porque, se não estiverem instalados, o processo de construção compilará e instalará a própria versão dela (geralmente mais antiga), com o efeito colateral de aumentar o espaço em disco instalado e o tempo de construção.

apache-ant-1.10.13, Boost-1.81.0, CLucene-2.3.3.4, Cups-2.4.2, cURL-7.88.1, dbus-glib-0.112, libepoxy-1.5.10, libjpeg-turbo-2.1.5.1, LLVM-15.0.7 (clang é preferido para renderizar com skia), GLM-0.9.9.8, GLU-9.0.2, GPGME-1.18.0, Graphite2-1.3.14, gst-plugins-base-1.22.0, GTK+-3.24.36, HarfBuzz-7.0.0, ICU-72.1, libatomic_ops-7.6.14, Little CMS-2.14, librsvg-2.54.5, libtiff-4.5.0, libwebp-1.3.0, libxml2-2.10.3 e libxslt-1.1.37, lxml-4.9.2, Mesa-22.3.5, nss-3.88.1, OpenLDAP-2.6.4 (se conectar a um servidor LDAP), Poppler-23.02.0, PostgreSQL-15.2, Redland-1.0.17 e unixODBC-2.3.11

Opcionais

Avahi-0.8, BlueZ-5.66, DConf-0.40.0, desktop-file-utils-0.26, Doxygen-1.9.6 (não relevante se usar --disable-odk), evolution-data-server-3.46.4, GDB-13.1, GnuTLS-3.8.0, KDE Frameworks-5.103.0, libpaper-1.1.24+nmu5, MariaDB-10.6.12 ou *MySQL*, MIT Kerberos V5-1.20.1, NASM-2.16.01, SANE-1.0.32, telepathy-glib-0.24.2, Valgrind-3.20.0, VLC-3.0.18, *Codificador Apache Commons*, *Apache Commons HttpClient*, *Apache Commons Lang*, *Apache Commons Logging*, *BeanShell*, *box2d*, *CoinMP*, *Cppunit*, *Firebird*, *glyphy*, *Gnome VFS*, *hamcrest*, *Hunspell*, *Hyphen*, *iwyu*, *junit4*, *libabw*, *libcdr*, *libcmis*, *libebook*, *libepubgen*, *libetonyek*, *libexttextcat*, *libfreehand*, *liblangtag*, *libmspub*, *libmwaw*, *libnumbertext*, *libodfgen*, *libpagemaker*, *libqrcodegen*, *libqxp*, *librevenge* (*importador de documentos WordPerfect*), *libstaroffice*, *libvisio*, *libwpd*, *libwpg*, *libwps*, *libzmf*, *lp_solve*, *mdds*, *MyThes*, *odfvalidator*, *officeotron*, *OpenCOLLADA*, *Orcus*, *SystemTap* e *VIGRA*

Existem muitas dependências opcionais não listadas aqui. Elas podem ser encontrados em “download.lst” (diretório do fonte).

Instalação do LibreOffice



Importante

Ao contrário de outros pacotes, presumimos que você ainda não o tenha desempacotado. Isso é porque a chave `--no-overwrite-dir` é necessária caso você desempacote como o(a) usuário(a) `root`.

```
tar -xf libreoffice-7.5.0.3.tar.xz --no-overwrite-dir &&
cd libreoffice-7.5.0.3
```

Se você tiver baixado os tarballs de dicionários, ajuda e de traduções, crie links simbólicos para eles a partir do diretório do fonte, de forma que não sejam baixados novamente:

```
install -dm755 external/tarballs &&
ln -sv ../../../../libreoffice-dictionaries-7.5.0.3.tar.xz external/tarballs/ &&
ln -sv ../../../../libreoffice-help-7.5.0.3.tar.xz external/tarballs/ &&
ln -sv ../../../../libreoffice-translations-7.5.0.3.tar.xz external/tarballs/
```

As instruções no pacote desempacotam alguns tarballs em um local que não pode ser encontrado posteriormente. Crie alguns links simbólicos para ajudar:

```
ln -sv src/libreoffice-help-7.5.0.3/helpcontent2/ &&
ln -sv src/libreoffice-dictionaries-7.5.0.3/dictionaries/ &&
ln -sv src/libreoffice-translations-7.5.0.3/translations/
```



Nota

Durante o processo de construção, alguns pacotes serão baixados (incluindo aqueles listados como dependências recomendadas e opcionais) se eles não estiverem presentes no sistema. Por causa disso, o tempo de construção possivelmente varie do horário publicado mais que o normal.

Devido ao grande tamanho do pacote, você possivelmente prefira instalá-lo em `/opt`, em vez de `/usr`. Dependendo da tua escolha, substitua `<PREFIX>` por `/usr` ou por `/opt/libreoffice-7.5.0.3`:

```
export LO_PREFIX=<PREFIX>
```

Os locais "fr" e "en-GB", que você encontrará abaixo, são apenas exemplos; você deveria mudá-los para atender às tuas necessidades - você pode querer ler as "Explicações do Comando", mais abaixo, antes de continuar.



Nota

Se você configurou a variável de ambiente `ACLOCAL` para suportar a instalação do Xorg em `/opt`, você precisará desconfigurá-la para esse pacote.

Se construir em uma máquina de 32 bits, `CFLAGS` está configurada como `-Os`, o que quebra a construção. Evite isso emitindo:

```
case $(uname -m) in
  i?86) sed /-Os/d -i solenv/gbuild/platform/LINUX_INTEL_GCC.mk ;;
esac
```

A versão mais recente do GPGME quebra a configuração devido a uma mudança na biblioteca. Corrija-o configurando a seguinte variável:

```
export ac_cv_lib_gpgmepp_progress_callback=yes
```


Prepare o LibreOffice para compilação executando os seguintes comandos:

```
sed -e "/gzip -f/d" \
    -e "s|.1.gz|.1|g" \
    -i bin/distro-install-desktop-integration &&

sed -e "/distro-install-file-lists/d" -i Makefile.in &&

./autogen.sh --prefix=$LO_PREFIX \
    --sysconfdir=/etc \
    --with-vendor=BLFS \
    --with-lang='fr en-GB' \
    --with-help \
    --with-myspell-dicts \
    --without-junit \
    --without-system-dicts \
    --disable-dconf \
    --disable-odk \
    --enable-release-build=yes \
    --enable-python=system \
    --with-jdk-home=/opt/jdk \
    --with-system-boost \
    --with-system-clucene \
    --with-system-curl \
    --with-system-epoxy \
    --with-system-expat \
    --with-system-glm \
    --with-system-gpgmepp \
    --with-system-graphite \
    --with-system-harfbuzz \
    --with-system-icu \
    --with-system-jpeg \
    --with-system-lcms2 \
    --with-system-libatomic_ops \
    --with-system-libpng \
    --with-system-libxml \
    --with-system-nss \
    --with-system-odbc \
    --with-system-openldap \
    --with-system-openssl \
    --with-system-poppler \
    --with-system-postgresql \
    --with-system-redland \
    --with-system-libtiff \
    --with-system-libwebp \
    --with-system-zlib
```

Construa o pacote:

```
make build
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make distro-pack-install
```

Se instalado em `/opt/libreoffice-7.5.0.3`, alguns passos adicionais são necessários. Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
if [ "$LO_PREFIX" != "/usr" ]; then

# Este link simbólico é necessário para as entradas do menu da área de trabalho
ln -svf $LO_PREFIX/lib/libreoffice/program/soffice /usr/bin/libreoffice &&

# Configure um local genérico independente do número da versão
ln -sfv libreoffice-7.5.0.3 /opt/libreoffice

# Ícones
mkdir -vp /usr/share/pixmaps
for i in $LO_PREFIX/share/icons/hicolor/32x32/apps/*; do
    ln -svf $i /usr/share/pixmaps
done &&

# Entradas do menu da área de trabalho
for i in $LO_PREFIX/lib/libreoffice/share/xdg/*; do
    ln -svf $i /usr/share/applications/libreoffice-$(basename $i)
done &&

# Páginas de manual
for i in $LO_PREFIX/share/man/man1/*; do
    ln -svf $i /usr/share/man/man1/
done

unset i
fi
```

Se você tiver instalado o `desktop-file-utils-0.26` e desejar atualizar a base de dados MIME, emita, como o(a) usuário(a) `root`:

```
update-desktop-database
```

A suíte e os módulos principais podem ser iniciados a partir do menu. A partir de um terminal, a suíte pode ser iniciada com o comando `libreoffice` e os módulos com o comando `libreoffice --<módulo>`, respectivamente, onde `<módulo>` é `base`, `calc`, `draw`, `impress`, `math`, `web` ou `writer`. Os módulos não podem ser iniciados usando os nomes deles de script de iniciação do shell (veja-se "Aplicativos Instalados", abaixo), se `LO_PREFIX` for diferente de `/usr`, a menos que o diretório `$LO_PREFIX/bin` seja adicionado ao `PATH`.

Explicações do Comando

`sed -e ...`: O primeiro `sed` evita a compressão das páginas de manual e o segundo impede a instalação de falhar.

`--with-vendor=BLFS`: Essa chave configura BLFS como o fornecedor mencionado quando você clica em "Sobre" a partir do menu Ajuda na barra de ferramentas.

`--with-lang='fr en-GB'`: Essa chave configura quais idiomas suportar. Para listar vários idiomas, separe-os com um espaço. Para todos os idiomas, use `--with-lang=ALL`. Observe que o arquivo de tradução não é necessário e não será baixado se usar apenas `en-US` como um idioma.

**Nota**

Para uma lista dos idiomas disponíveis, olhe em `solenv/inc/langlist.mk`.

`--with-help`: Sem essa chave, os arquivos de ajuda não são construídos.

`--with-jdk-home=/opt/jdk`: Esse parâmetro silenciará um aviso de que o conjunto de comandos sequenciais de configuração tentou encontrar `JAVA_HOME` automaticamente (mesmo que isso seja passado no ambiente). Omite isso se você desabilitou o java.

`--with-myspell-dicts`: Essa chave adiciona dicionários myspell ao conjunto de instalação do LibreOffice.

`--with-system-boost`: Essa chave habilita usar o boost do sistema. De tempos em tempos, versões recentes do boost quebram a construção do libreoffice. Nesse caso, é possível usar a cópia agrupada do boost removendo esse sinalizador.

`--disable-dconf`: Essa chave desabilita compilar o LibreOffice com o suporte do sistema de configuração GNOME DConf.

`--without-junit`: Essa chave desabilita os testes para o controlador obsoleto HSQLDB que é escrito em Java.

`--without-system-dicts`: Essa chave desabilita o uso de dicionários originários de caminhos do sistema, de forma que aqueles instalados por esse pacote sejam usados.

`--disable-odk`: Essa chave desabilita instalar o kit de desenvolvimento do Office. Remova se você quiser desenvolver um aplicativo baseado no LibreOffice.

`--enable-release-build=yes`: Essa chave habilita uma Construção de Lançamento. O LibreOffice pode ser construído como uma Construção de Lançamento ou como uma Construção de Desenvolvedor(a), porque os caminhos padrão de instalação deles e caminhos de perfil de usuário(a) são diferentes. A Construção de Desenvolvedor(a) exibe as palavras "Dev" e "Beta" em vários lugares (por exemplo, menu e tela inicial).

`--enable-python=system`: Essa chave diz ao LibreOffice para usar o Python 3 instalado no sistema em vez daquele empacotado.

`--with-system-*`: Essas chaves evitam que o LibreOffice tente compilar as próprias versões dele dessas dependências. Se você não tiver instalado algumas das dependências, remova as chaves correspondentes.

make distro-pack-install: Isso faz uma instalação normal, mas se você adicionar uma variável de ambiente `DESTDIR`, ela também instalará um monte de arquivos (de texto) `gid_Module_*` no `DESTDIR`, para ajudar distribuições que queiram quebrar o pacote em partes.

`--with-parallelism=<soma>`: Essa chave diz ao LibreOffice para usar `<soma>` Elementos de Processamento de CPU para compilar em paralelo. (Não inclua colchetes angulares literais). O padrão é o de usar todos os Elementos de Processamento disponíveis no sistema.

`--disable-cups`: Use essa chave se você não precisar de suporte para impressão.

`--disable-dbus`: Use essa chave se você não tiver instalado o D-Bus-1.8.0 ou posterior. Ela também desabilita o suporte a Bluetooth e a instalação de fontes via PackageKit.

`--disable-firebird-sdbc`: Por padrão, a habilidade de conectar-se a uma base de dados firebird está habilitada. Adicione essa chave se você não precisar desse recurso.

`--disable-gstreamer-1-0`: Use essa chave se você não tiver instalado o `gst-plugins-base-1.22.0`.

`--disable-postgresql-sdbc`: Essa chave desabilita compilar o LibreOffice com a habilidade de conectar-se a uma base de dados PostgreSQL. Use-a se você não tiver instalado o PostgreSQL e não quiser que o LibreOffice compile a cópia empacotada dele.

`--disable-skia`: Use Cairo-1.17.6 para renderizar em vez de skia.

`--enable-gtk3-kde5`: Essa chave permite que a Visual Class Library, que é responsável pelas pequenas engenhocas, seja construída com caixas de diálogo de arquivo KF5 se GTK+-3, Qt5 e Plasma estiverem todos disponíveis.

`--enable-lto`: Essa chave habilitará o Link Time Optimization, o que resulta em bibliotecas um pouco menores (cerca de 40 MB). Diz-se que isso faz com que os aplicativos do LibreOffice carreguem mais rápido (e possivelmente executem mais rápido, por exemplo, ao recalculando uma planilha). Em uma máquina de 8 Elementos de Processamento com 16 GB de memória, a diferença nos tempos de compilação foi mínima, mas 2 GB extras foram usados para os arquivos de trabalho. Em máquinas com menos processadores ou falta de memória, a compilação pode ser muito mais lenta.

`--without-java`: Essa chave desabilita o suporte a Java no LibreOffice. Java é necessário para o controlador obsoleto HSQLDB, que permite ler bases de dados criadas por outros aplicativos ou em versões anteriores do libreoffice base.

`--without-fonts`: LibreOffice inclui diversas fontes TrueType de terceiros(as). Se você já tiver instalado algumas ou todas as mesmas fontes, possivelmente prefira usar as versões do sistema.

`--enable-kf5`: Constrói com integração KDE/Plasma. Se o Qt-5.15.8 e (ou) o KDE Frameworks-5.103.0 não estiverem instalados em `/usr`, os diretórios de inclusão e biblioteca precisam ser especificados em `QT5INC`, `QT5LIB`, `KF5INC` e `KF5LIB`, respectivamente.

`--enable-evolution2`: Habilita o suporte para catálogos de endereços do Evolution por meio do Servidor de Dados do Evolution. Observe que o Servidor de Dados do Evolution precisa estar instalado para esse recurso funcionar.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	libreoffice, lobase, localc, lodraw, loffice, lofromtemplate, loimpress, lomath, loweb, lowriter, soffice e unopkg; vários aplicativos sob <code>\$LO_PREFIX/lib/libreoffice/program</code>
Bibliotecas Instaladas:	várias bibliotecas sob <code>\$LO_PREFIX/lib/libreoffice/program</code>
Diretório Instalado:	<code>\$LO_PREFIX/lib/libreoffice</code>

Descrições Curtas

libreoffice (ou soffice)	é a suíte principal do libreoffice (link simbólico para <code>\$LO_PREFIX/lib/libreoffice/program/soffice</code>)
lobase	é o conjunto de comandos sequenciais de iniciação do shell do módulo gerenciador de base de dados
localc	é o conjunto de comandos sequenciais de iniciação do shell do módulo de planilha
lodraw	é o conjunto de comandos sequenciais de iniciação do shell do módulo do editor de gráficos vetoriais e da ferramenta de diagramação
loimpress	é o conjunto de comandos sequenciais de iniciação do shell do módulo de exibição e o editor de apresentações (PowerPoint)
lomath	é o conjunto de comandos sequenciais de iniciação do shell do módulo do editor de fórmulas matemáticas
loweb	é o conjunto de comandos sequenciais de iniciação do shell do módulo do editor de HTML
lowriter	é o conjunto de comandos sequenciais de iniciação do shell do módulo do processador de texto

unopkg

é uma ferramenta para gerenciar extensões do LibreOffice a partir da linha de comando

Capítulo 40. Navegadores Gráficos da Web

Este capítulo contém uma seleção maravilhosa de navegadores. Nós esperamos que você consiga encontrar um que goste de usar ou faça uma execução de teste com cada um deles.

Epiphany-43.1

Introdução ao Epiphany

Epiphany é um navegador da web do GNOME simples, mas poderoso, direcionado a usuários(as) não técnicos(as). Os princípios dele são simplicidade e conformidade com padrões.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/epiphany/43/epiphany-43.1.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/epiphany/43/epiphany-43.1.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: b372b3a60975f0284abbb48a3d5ff0e3
- Tamanho da transferência: 3,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 60 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com testes; ambos usando paralelismo=4)

Dependências do Epiphany

Exigidas

Gcr-3.41.1, gnome-desktop-43.2, ISO Codes-4.12.0, JSON-Glib-1.6.6, libnotify-0.8.1, libportal-0.6, Nettle-3.8.1 e WebKitGTK-2.38.5

Recomendadas

libdazzle-3.44.0 e libhandy-1.8.1

Opcionais

Appstream-Glib

Dependências de Tempo de Execução

gnome-keyring-42.1 (para armazenar senhas) e Seahorse-43.0 (para gerenciar senhas armazenadas)

Instalação do Epiphany

Instale o Epiphany executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release .. &&
ninja
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```



Nota

Se você instalou o pacote em teu sistema usando um método “DESTDIR”, `/usr/share/glib-2.0/schemas/gschemas.compiled` não foi atualizado/criado. Crie (ou atualize) o arquivo usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas
```

Um teste falharia se esse pacote não estivesse instalado, de forma que é melhor executar a suíte de teste depois da instalação. Para testar os resultados, emita **LC_ALL=en_US.UTF-8 ninja test**. Os testes precisam ser executados a partir de uma sessão gráfica.

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	epiphany
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/{lib,libexec,share,share/help/*}/epiphany

Descrições Curtas

epiphany é um navegador da web do GNOME baseado no mecanismo de renderização WebKit2

Falkon-22.12.2

Introdução ao falkon

Falkon é um navegador da web do KDE que usa o mecanismo de renderização QtWebEngine. Anteriormente era conhecido como QupZilla. O objetivo dele é o de ser um navegador leve da web, disponível em todas as principais plataformas.

Embora o falkon agora faça parte do KDE, ele pode ser instalado sem o KDE (com a perda da funcionalidade do kwallet).



Atenção

Falkon depende do QtWebEngine. Isso usa uma cópia bifurcada do chromium e, portanto, é vulnerável a muitos problemas encontrados lá. Os(As) desenvolvedores(as) do Qt tem sempre preferido fazer lançamentos ao mesmo tempo que o resto do Qt (em vez de adicionar correções emergenciais). Agora que eles(as) desejam migrar para o Qt6, os lançamentos 5.15.3 e posteriores do Qt-5.15 estão inicialmente disponíveis somente para clientes pagantes. QtWebEngine é uma exceção por causa da licença LGPL dele, mas levar os fontes git (com o submódulo bifurcado do chromium) a um ponto em que eles serão construídos com sucesso em um sistema BLFS atual pode exigir muito esforço. Esteja ciente de que futuras correções de vulnerabilidades podem demorar muito, a ponto de você desejar considerar usar um navegador diferente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/falkon-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4223a2bba71412b805bd7223d9000242
- Tamanho da transferência: 2,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 129 MB
- Tempo de construção estimado: 1,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do falkon

Exigidas

extra-cmake-modules-5.103.0, KDE Frameworks-5.103.0 (para karchive) e qtwebengine-5.15.12



Nota

Estritamente falando, somente o karchive é exigido para construir o falkon, mas vários outros pacotes no KF5 podem ser usados se estiverem presentes. Para construir somente o karchive, baixe esse pacote a partir do diretório especificado em KDE Frameworks-5.103.0 e use as instruções de construção naquela página, mudando \$KF5_PREFIX para /usr.

Opcionais

gnome-keyring-42.1, PySide2 e Shiboken2

Instalação do falkon

Instale o falkon executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      .. &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**. Todos os testes deveriam passar. Se algum falhar, os resultados completos estarão em `Testing/Temporary/LastTest.log`.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você instalou o Pyside2, você irá querer examinar **hellopython.py** que está no diretório `scripts/` e, talvez, copiá-lo para o teu diretório inicial.

Explicações do Comando

`-DBUILD_TESTING=OFF`: Isso economizará um pouco de tempo e espaço não construindo os aplicativos de teste; use isso se você não desejar executar o teste.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	falkon
Biblioteca Instalada:	libFalkonPrivate.so.3
Diretório Instalado:	/usr/share/falkon

Descrições Curtas

falkon	é um navegador da web que usa qtwebengine
<code>libFalkonPrivate.so.3</code>	contém funções usadas pelo falkon

Firefox-102.8.0esr

Introdução ao Firefox

Firefox é um navegador autônomo baseado na base de código Mozilla.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.mozilla.org/pub/firefox/releases/102.8.0esr/source/firefox-102.8.0esr.source.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2f65e84943e97f6d56d7b07aa1ded135
- Tamanho da transferência: 457 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,0 GB (197 MB instalado) sem testes
- Tempo de construção estimado: 20 UPC usando -j4, sem testes



Nota

O nome do diretório é `firefox-102.8.0`

Extrair o tarball reconfigurará as permissões do diretório atual para `0755`, se você tiver permissão para fazer isso. Se você fizer isso em um diretório onde o bit sticky esteja configurado, como o `/tmp`, ela terminará com mensagens de erro:

```
tar: .: Cannot utime: Operation not permitted
tar: .: Cannot change mode to rwxr-xr-t: Operation not permitted
tar: Exiting with failure status due to previous errors
```

Isso termina com situação diferente de zero, mas *NÃO* significa que existe um problema real. Não desempacote como `o(a) usuário(a) root` em um diretório onde o bit sticky esteja configurado - isso irá desconfigurá-lo.

Tal como acontece com outros pacotes grandes que usam C++ (ou rust), os tempos de UPC para construir isso variam mais amplamente que você poderia esperar. Os tempos de construção aumentarão significativamente se tua máquina tiver que trocar.

Embora `o(a) desenvolvedor(a)` prefira usar PulseAudio, no momento Alsa ainda pode ser usado. Ambos possivelmente precisem de configuração de tempo de execução para que o som funcione.

Dependências do Firefox

Exigidas

Autoconf-2.13, Cbindgen-0.24.3, dbus-glib-0.112, GTK+-3.24.36, libnotify-0.8.1, LLVM-15.0.7 (com clang, usado para bindgen mesmo se usar gcc), nodejs-18.14.1, PulseAudio-16.1 (ou alsa-lib-1.2.8 se você editar o `mozconfig`; agora obsoleto pelo Mozilla); em quaisquer casos, por favor, leia as Informações de Configuração, Python-3.11.2 (reconstruído depois de instalar o SQLite-3.40.1), startup-notification-0.12, UnZip-6.0, yasm-1.3.0 e Zip-3.0

Recomendadas

ICU-72.1, libevent-2.1.12, libvpx-1.13.0, libwebp-1.3.0, NASM-2.16.01, nss-3.88.1



Nota

Se você não instalar as dependências recomendadas, então cópias internas desses pacotes serão usadas. Elas podem ter sido testadas para funcionar, mas podem estar desatualizadas ou conter falhas de segurança.

Opcionais

cURL-7.88.1, Doxygen-1.9.6, FFmpeg-5.1.2 (tempo de execução, para reproduzir arquivos mov, mp3 ou mp4), liboauth-1.0.3, Valgrind-3.20.0, Wget-1.21.3, Wireless Tools-29, *libproxy*

```

# Impieg-3 instalado.
#ac_add_options --disable-av1

# Você não pode distribuir o binário se fizer isto
ac_add_options --enable-official-branding

# A remoção agora está habilitada por padrão. Descomente estas linhas
# se você precisar executar um depurador:
#ac_add_options --disable-strip
#ac_add_options --disable-install-strip

# Desabilitar os símbolos de depuração torna a construção muito menor e um pouco
# mais rápida. Comente isto se você precisar executar um depurador. Observação:
# exigido para compilação em i686.
ac_add_options --disable-debug-symbols

# Foi informado que o elf-hack causa instalações falhas (depois de construções k
# em algumas máquinas. Supõe-se que melhore o tempo de inicialização e reduza a
# alguns MB - comente isto se você souber que tua máquina não é afetada.
ac_add_options --disable-elf-hack

# Os(As) editores(as) do BLFS recomendam não mudar nada abaixo desta linha:
ac_add_options --prefix=/usr
ac_add_options --enable-application=browser
ac_add_options --disable-crashreporter
ac_add_options --disable-updater
# enabling the tests will use a lot more space and significantly
# increase the build time, for no obvious benefit.
ac_add_options --disable-tests

# O nível padrão de otimização novamente produz uma construção funcional com o g
ac_add_options --enable-optimize

ac_add_options --enable-system-ffi
ac_add_options --enable-system-pixman

ac_add_options --with-system-jpeg
ac_add_options --with-system-png
ac_add_options --with-system-zlib

# Usar bibliotecas wasm em sandbox foi movido para todas as construções, em vez
# apenas construções de automação do Mozilla. Exige pacotes extras llvm e foi
# informado que retarda seriamente a construção. Desative-o.
ac_add_options --without-wasm-sandboxed-libraries

# A opção seguinte desabilita o Informe de Telemetria. Com o Add-on Fiasco,
# constatou-se que a Mozilla estava coletando dados de usuário(a), incluindo ser
# e dados de formulários da web, sem o consentimento dos(as) usuários(as). Const
# que a Mozilla estava enviando atualizações para sistemas sem o conhecimento ou
# usuário(a). Como resultado disso, use o seguinte comando para desabilitar perm
# os informes de telemetria no Firefox.
unset MOZ_TELEMETRY_REPORTING

mk_add_options MOZ_OBJDIR=@TOPSRCDIR@/firefox-build-dir

```

EOF

Compile o Firefox emitindo os seguintes comandos:

Uma mudança em cbindgen-0.24.2 faz com que um símbolo seja agora gerado pelo cbindgen, mas ele já foi definido em um cabeçalho. Este sed evita que a compilação falhe:

```
sed -i '/ROOT_CLIP_CHAIN/d' gfx/webrender_bindings/webrender_ffi.h
```

Se as APIs de geolocalização forem necessárias:



Nota

As chaves de API do Google e Mozilla abaixo são específicas para o LFS. Se usar essas instruções para outra distribuição ou se pretender distribuir cópias binárias do software usando essas instruções, por favor, obtenha as tuas próprias chaves seguindo as instruções localizadas em <https://www.chromium.org/developers/how-tos/api-keys> e <https://location.services.mozilla.com/api> respectivamente.

```
echo "AIzaSyDxKL42zsPjbke508_rPVpVrLrJ8aeE9rQ" > google-key
echo "613364a7-9418-4c86-bcee-57e32fd70c23" > mozilla-key
```



Nota

Se você estiver compilando esse pacote em chroot, você precisa fazer duas coisas. Primeiro, como o(a) usuário(a) `root`, certifique-se de que `/dev/shm` esteja montado. Se você não fizer isso, a configuração do Python falhará com um informe de rastreamento referenciando `/usr/lib/pythonN.N/multiprocessing/synchronize.py`. Execute:

```
mountpoint -q /dev/shm || mount -t tmpfs devshm /dev/shm
```

Segundo, como o(a) usuário(a) `root` exporte a variável de ambiente `$SHELL` usando `export SHELL=/bin/sh` ou, então, preceda `SHELL=/bin/sh` ao executar os comandos `./mach`.

Agora invoque o conjunto de comandos sequenciais Python `mach` para compilar o pacote.

```
export MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE=none &&
export MOZBUILD_STATE_PATH=${PWD}/mozbuild &&
./mach configure &&
./mach build
```

O `mozconfig` acima desabilita os testes porque eles usam muito mais tempo e espaço em disco sem nenhum benefício óbvio. Se você, mesmo assim, os tiver ativado, poderá executar os testes executando `./mach gtest`. Isso exigirá uma conexão de rede de intercomunicação e será executado a partir de uma sessão do Xorg - existe uma caixa de diálogo pop-up quando ele falha ao se conectar ao ALSA (isso não cria um teste com falha). Um ou dois testes falharão. Para ver os detalhes da(s) falha(s), você precisará registrar a saída gerada a partir desse comando, de forma que consiga revisá-la(s).

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE=none ./mach install
```

Esvazie as variáveis de ambiente que foram configuradas acima:

```
unset MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE MOZBUILD_STATE_PATH
```

Explicações do Comando

export MOZBUILD_STATE_PATH=\${PWD}/mozbuild: A construção agora deve te informar que pretende criar `~/mozbuild` e oferecer a você uma opção para pressionar `<ENTER>` para aceitar isso ou `Ctrl-C` para cancelar e reiniciar a construção depois de especificar o diretório. Na prática, a mensagem possivelmente não apareça até depois do `<ENTER>` ser pressionado, ou seja, a construção para.

Esse diretório é usado para um identificador de telemetria (provavelmente aleatório). Criar isso no diretório de construção, e deletá-lo depois da instalação, evita que seja usado. Se você deseja participar da telemetria, exporte `MOZBUILD_STATE_PATH` para apontar para o diretório padrão dele e remova a entrada do `mozconfig`.

MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE=none: Use o Python do sistema para criar um ambiente virtual para o **mach** sem baixar nenhuma roda Python nem usar os módulos Python do sistema. Isso evita incompatibilidades de versão entre os módulos do sistema e os incluídos.

./mach configure: Isso valida as dependências fornecidas e o `mozconfig`.

./mach build --verbose: Use essa alternativa se você precisar de detalhes a respeito de quais arquivos estão sendo compilados, juntamente com quaisquer sinalizadores C ou C++ sendo usados. Mas não adicione `'--verbose'` ao comando de instalação, pois não é aceito lá.

./mach build -jN: A construção deveria, por padrão, usar todos os Elementos de Processamento de CPU online. Se usar todos os Elementos de Processamento fizer com que a construção use a área de troca porque você tem memória insuficiente, usar menos Elementos de Processamento poderá ser mais rápido.

CC=gcc CXX=g++: o BLFS costumava preferir usar `gcc` e `g++` em vez dos padrões do(a) desenvolvedor(a) dos aplicativos `clang`. Com o lançamento do `gcc-12`, a construção demora mais tempo com `gcc` e `g++`, principalmente por causa de avisos extras, e é maior. Configure essas variáveis de ambiente *antes de você executar o conjunto de comandos sequenciais de configuração* se desejar continuar a usar `gcc`, `g++`. Construir com GCC no i?86 atualmente está quebrado.

Configurando o Firefox

Se você usa um ambiente de área de trabalho, como Gnome ou KDE, você possivelmente queira criar um arquivo `firefox.desktop`, de forma que o Firefox apareça nos menus do painel. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -pv /usr/share/applications &&
mkdir -pv /usr/share/pixmaps      &&

MIMETYPE="text/xml;text/mml;text/html;"      &&
MIMETYPE+="application/xhtml+xml;application/vnd.mozilla.xul+xml;" &&
MIMETYPE+="x-scheme-handler/http;x-scheme-handler/https"      &&

cat > /usr/share/applications/firefox.desktop << EOF &&
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Name=Navegador da Web Firefox
Comment=Navegue a World Wide Web
GenericName=Navegador da Web
Exec=firefox %u
Terminal=false
Type=Application
Icon=firefox
Categories=GNOME;GTK;Network;WebBrowser;
MimeType=$MIMETYPE
StartupNotify=true
EOF

unset MIMETYPE &&

ln -sfv /usr/lib/firefox/browser/chrome/icons/default/default128.png \
    /usr/share/pixmaps/firefox.png
```

Informação de Configuração

As configurações de aplicativo para o Firefox são acessíveis digitando-se **about:config** na barra de endereço.

Ocasionalmente, conseguir som que funcione no firefox pode ser um problema. Embora o(a) desenvolvedor(a) prefira o pulseaudio, no geral, usar Alsa possivelmente seja mais fácil.

Se você habilitou o Alsa para som, você possivelmente precise alterar uma variável para obter som funcional. Se executar o **firefox** a partir de um terminal e tentar reproduzir algo com som, você poderá encontrar mensagens de erro como:

```
Sandbox: seccomp sandbox violation: pid 3941, tid 4030, syscall 16, args 48
2147767296 139909894784796 0 0 0.
```

Isso foi em `x86_64`, em `i686` o número da chamada de sistema é 54. Para permitir esse chamada de sistema, em **about:config** mude **security.sandbox.content.syscall_whitelist** para 16 (ou 54 se usar `i686`).

Se usar **pulseaudio** em um ambiente de área de trabalho, ele já poderá ter sido iniciado por esse Ambiente. Mas se não tiver, embora o Firefox-57 conseguisse iniciá-lo, o Firefox-58 não consegue. Se executar o **firefox** a partir de um terminal e esse problema estiver presente, ao tentar reproduzir o som, você encontrará mensagens de erro avisando `Can't get cubeb context!`

A correção para isso é fechar o firefox, iniciar o pulseaudio para verificar se ele inicia (se não, leiam-se as informações em Configuração em PulseAudio-16.1) e reiniciar o firefox para verificar se está funcionando. Se agora funcionar, adicione o seguinte ao teu `~/.xinitrc`: `pulseaudio --verbose --log-target=journald&` (infelizmente, em alguns sistemas, isso não funciona).

Você possivelmente deseje usar vários perfis no Firefox. Para fazer isso, invoque o Firefox como **firefox --ProfileManager**. Você também pode verificar qual perfil está em uso no momento a partir de **about:profiles**.

Embora o WebRender (usando a GPU para composição) não seja usado por padrão, agora parece funcionar bem em hardware compatível (GPUs ATI, Nvidia e Intel com Mesa-18 ou posterior). Para uma explicação, por favor, veja-se *hacks.mozilla.org*. A única desvantagem parece ser que, em uma máquina com RAM limitada, ele poderá usar mais RAM.

Para verificar se o WebRender está sendo usado, consulte `about:support`. Na seção Gráficos, a Composição ou mostrará 'Básico' (ou seja, não em uso) ou 'WebRender'. Para habilitá-lo, acesse `about:config` e mude `gfx.webrender.all` para `True`. Você precisará reiniciar o Firefox.

Possivelmente seja útil mencionar os processos provenientes do Firefox que podem aparecer no **top** - assim como o próprio firefox, possivelmente existam vários processos de Conteúdo da Web e agora um processo RDD (Remote Data Decoder) que aparece quando reproduzindo vídeos da web codificados com av1 (libdav1d). Se o WebRender tiver sido habilitado, um Processo de GPU também aparecerá quando o Firefox tiver que repintar (por exemplo, rolar, abrir uma nova guia ou reproduzir um vídeo).

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	firefox
Bibliotecas Instaladas:	Numerosas bibliotecas, componentes de navegador, plug-ins, extensões e módulos auxiliares instalados em <code>/usr/lib/firefox</code>
Diretório Instalado:	<code>/usr/lib/firefox</code>

Descrições Curtas

firefox é um navegador GTK+-3 da Internet que usa o mecanismo de renderização Mozilla Gecko

SeaMonkey-2.53.15

Introdução ao SeaMonkey

SeaMonkey é uma suíte de navegadores, descendente do Netscape. Inclui o navegador, o compositor, os clientes de mensagens e notícias e um cliente de IRC.

É a continuação do Mozilla Application Suite, controlado pela comunidade, criado depois que a Mozilla decidiu focar em aplicativos separados para navegação e mensagens eletrônicas. Esses aplicativos são Firefox-102.8.0 e Thunderbird-102.8.0.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.mozilla.org/pub/seamonkey/releases/2.53.15/source/seamonkey-2.53.15.source.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d04916f10d082a503af9a309184365dd
- Tamanho da transferência: 249 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 GB (159 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 11 UPC (com paralelismo=4)



Nota

O tarball *seamonkey-2.53.15.source.tar.xz* desempacotará para o diretório *seamonkey-2.53.15*.

Dependências do SeaMonkey

Exigidas

Autoconf-2.13, Cbindgen-0.24.3, GTK+-3.24.36, Python-2.7.18, UnZip-6.0, yasm-1.3.0 e Zip-3.0

Recomendadas

ICU-72.1, libevent-2.1.12, libwebp-1.3.0, LLVM-15.0.7 (com clang), NASM-2.16.01, NSPR-4.35, nss-3.88.1 e PulseAudio-16.1



Nota

Se você não instalar as dependências recomendadas, então cópias internas desses pacotes serão usadas. Elas podem ter sido testadas para funcionar, mas podem estar desatualizadas ou conter falhas de segurança.

Opcionais

alsa-lib-1.2.8, dbus-glib-0.112, GConf-3.2.6, startup-notification-0.12, Valgrind-3.20.0, Wget-1.21.3, Wireless Tools-29, *Hunspell* e *Watchman*

Instalação do SeaMonkey

A configuração do SeaMonkey é realizada criando-se um arquivo `mozconfig` contendo as opções desejadas de configuração. Um arquivo `mozconfig` padrão é criado abaixo. Para ver a lista completa de opções disponíveis de configuração (e uma descrição abreviada de cada uma), emita `./configure --help`. Você também possivelmente revise o arquivo inteiro e descomente quaisquer outras opções desejadas. Crie o arquivo emitindo o seguinte comando:

```
cat > mozconfig << "EOF"
```

```

# Se você tiver uma máquina multi Elementos de Processamento, todos os Elementos

# Se você tiver instalado o DBus-Glib, comente esta linha:
ac_add_options --disable-dbus

# Se você tiver instalado o dbus-glib e tiver instalado (ou instalará)
# o "wireless-tools" e deseja usar serviços de geolocalização da web,
# comente esta linha
ac_add_options --disable-necko-wifi

# Descomente estas linhas se você tiver instalado dependências opcionais:
#ac_add_options --enable-system-hunspell
#ac_add_options --enable-startup-notification

# Descomente a seguinte opção se você não tiver instalado o PulseAudio:
#ac_add_options --disable-pulseaudio
# e descomente esta se você instalou alsa-lib em vez de PulseAudio:
#ac_add_options --enable-alsa

# Comente a seguinte opção se você tiver o gconf instalado:
ac_add_options --disable-gconf

# Comente as seguintes opções se você não tiver instalado
# as dependências recomendadas:
ac_add_options --with-system-icu
ac_add_options --with-system-libevent
ac_add_options --with-system-nspr
ac_add_options --with-system-nss
ac_add_options --with-system-webp

# Desativar símbolos de depuração torna a construção muito menor e um pouco
# mais rápida. Comente isto se você precisar executar um depurador. Observação:
# Isto é necessário para compilação em i686.
ac_add_options --disable-debug-symbols

# Foi informado que o elf-hack causa instalações falhas (depois de construções k
# em algumas máquinas. Supõe-se que melhore o tempo de inicialização e reduza
# a libxul.so em alguns MB - comente isto se você souber que tua máquina não é a
ac_add_options --disable-elf-hack

# Seamonkey tem alguns recursos adicionais que não estão ativados por padrão,
# como cliente IRC, calendário e Inspetor DOM. O Inspetor DOM auxilia no
# projeto de páginas da web. Comente estas opções se você não deseja
# esses recursos.
ac_add_options --enable-calendar
ac_add_options --enable-dominspector
ac_add_options --enable-irc

# Os(as) editores(as) do BLFS recomendam não mudar nada abaixo desta linha:
ac_add_options --prefix=/usr

```

```
ac_add_options --enable-application=comm/suite

ac_add_options --disable-crashreporter
ac_add_options --disable-updater
ac_add_options --disable-tests

# Rust-simd não compila com versões recentes do Rust.
# Está desabilitado nas versões recentes do Firefox
ac_add_options --disable-rust-simd

ac_add_options --enable-optimize="-O2"
ac_add_options --enable-strip
ac_add_options --enable-install-strip
ac_add_options --enable-official-branding

# A opção de usar o Cairo do sistema foi removida em 2.53.9.
ac_add_options --enable-system-ffi
ac_add_options --enable-system-pixman

ac_add_options --with-system-bz2
ac_add_options --with-system-jpeg
ac_add_options --with-system-png
ac_add_options --with-system-zlib
EOF
```



Nota

Se você estiver compilando esse pacote em chroot, você precisa fazer duas coisas. Primeiro, como o(a) usuário(a) `root`, certifique-se de que `/dev/shm` esteja montado. Se você não fizer isso, a configuração do Python falhará com um informe de rastreamento referenciando `/usr/lib/pythonN.N/multiprocessing/synchronize.py`. Execute:

```
mountpoint -q /dev/shm || mount -t tmpfs devshm /dev/shm
```

Segundo, como o(a) usuário(a) `root` exporte a variável de ambiente `$SHELL` usando **`export SHELL=/bin/sh`** ou, então, preceda `SHELL=/bin/sh` ao executar os comandos **`./mach`**.

Primeiro remova um sinalizador obsoleto no código Python, que foi removido em python-3.11:

```
grep -rl "\"rU\" | xargs sed -i 's/\"rU\"/\"r\"/'
```

A seguir, contorne um problema no ambiente virtual Python:

```
sed -i "/if sys.executable !=/i\    open(join(bin_dir, 'pyvenv.cfg'), 'w').close\n    third_party/python/virtualenv/virtualenv.py
```

A seguir, contorne uma falha que ocorre durante a reprodução de áudio quando o Seamonkey é compilado com rustc-1.67 ou superior:

```
sed -i '/USE_PULSE_RUST/d' media/libcubeb/src/moz.build
```

Compile o SeaMonkey executando os seguintes comandos:

```
export CC=clang CXX=clang++      &&
./mach configure || ./mach configure &&
./mach build
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Instale o SeaMonkey emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
./mach install      &&
chown -R 0:0 /usr/lib/seamonkey &&

cp -v $(find -name seamonkey.1 | head -n1) /usr/share/man/man1
```

Explicações do Comando

export CC=clang CXX=clang++: Com a introdução do gcc-12, muitos mais avisos são gerados ao compilar aplicativos Mozilla e isso resulta em uma construção muito mais lenta e maior. Além disso, construir com GCC no i?86 está atualmente quebrado. Embora o código de desenvolvedor(a) do Mozilla tenha como padrão usar o llvm, a menos que substituído, o código de configuração mais antigo no SeaMonkey tem como padrão o gcc.

./mach configure || ./mach configure: Isso valida as dependências fornecidas e o `mozconfig`. Isso é executado duas vezes porque problemas com mach farão com que ele falhe na primeira vez.

./mach build --verbose: Use essa alternativa se você precisar de detalhes de quais arquivos estão sendo compilados, juntamente com quaisquer sinalizadores C ou C++ sendo usados. Mas não adicione '--verbose' ao comando de instalação; não é aceito lá.

./mach build -jN: A construção deveria, por padrão, usar todos os Elementos de Processamento de CPU online. Se usar todos os Elementos de Processamento fizer com que a construção use a área de troca porque você tem memória insuficiente, usar menos Elementos de Processamento poderá ser mais rápido.

Configurando o SeaMonkey

Para instalar vários complementos do SeaMonkey, consulte *Complementos para Seamonkey*.

Juntamente com usar o menu “Preferências” para configurar as opções e preferências do SeaMonkey para atender aos gostos individuais, um controle mais refinado de muitas opções somente está disponível usando uma ferramenta não disponível a partir do sistema geral de menus. Para acessar essa ferramenta, você precisará abrir uma janela do navegador e digitar `about:config` na barra de endereço. Isso exibirá uma lista de preferências de configuração e informações relacionadas a cada uma delas. Você pode usar a barra “Pesquisar:” para inserir critérios de pesquisa e restringir os itens listados. A mudança de uma preferência pode ser feita usando dois métodos. Primeiro, se a preferência tiver um valor booleano (Verdadeiro/Falso), basta clicar duas vezes na preferência para alternar o valor; e dois, para outras preferências, basta clicar com o botão direito na linha desejada, escolher “Modificar” no menu e mudar o valor. A criação de novos itens de preferência é realizada da mesma maneira, exceto que escolha “Novo” no menu e forneça os dados desejados nos campos quando solicitado.

Se você usa um ambiente de área de trabalho, como Gnome ou KDE, você possivelmente deseje criar um arquivo `seamonkey.desktop`, de forma que o SeaMonkey apareça nos menus do painel. Se você não habilitou Startup-Notification em teu `mozconfig`, mude a linha `StartupNotify` para `false`. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -pv /usr/share/{applications,pixmaps}          &&

cat > /usr/share/applications/seamonkey.desktop << "EOF"
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Type=Application
Name=SeaMonkey
Comment=A Suíte Mozilla
Icon=seamonkey
Exec=seamonkey
Categories=Network;GTK;Application;Email;Browser;WebBrowser;News;
StartupNotify=true
Terminal=false
EOF

ln -sfv /usr/lib/seamonkey/chrome/icons/default/default128.png \
    /usr/share/pixmaps/seamonkey.png
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `seamonkey`

Bibliotecas Instaladas: Numerosas bibliotecas, navegadores e componentes de mensagens eletrônicas/grupo de notícias, plug-ins, extensões e módulos auxiliares instalados em `/usr/lib/seamonkey`

Diretório Instalado: `/usr/lib/seamonkey`

Descrições Curtas

`seamonkey` é a suíte de clientes de navegador/mensagens eletrônicas/grupo de notícias/chat da Mozilla

Capítulo 41. Outros Aplicativos baseados no X

Estes aplicativos usam o Sistema de Janelas X e não se enquadram facilmente em nenhum dos outros capítulos.

Balsa-2.6.4

Introdução ao Balsa

O pacote Balsa contém um cliente de mensagens baseado em GNOME-2.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://pawsa.fedorapeople.org/balsa/balsa-2.6.4.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: bebd22cb6bac87ee05255c48ee1d28dd
- Tamanho da transferência: 3,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 66 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/balsa-2.6.4-upstream_fixes-2.patch Remendo exigido

Dependências do Balsa

Exigidas

Aspell-0.60.8, enchant-2.3.3, GMime-3.2.7, GPGME-1.18.0, GTK+-3.24.36 e libnotify-0.8.1

Exigidas (tempo de execução)

MTA (isso fornece um comando **sendmail**)

Opcionais

Compface-1.5.2, Gcr-3.41.1, gtksourceview-3.24.11, libcanberra-0.30, libsecret-0.20.5, MIT Kerberos V5-1.20.1, OpenLDAP-2.6.4, Procmail-3.22, SQLite-3.40.1, WebKitGTK-2.38.5, *html2text*, *osmo*, *rubrica*, *yelp-tools*

Instalação do Balsa

Primeiro, corrija problemas de construção ao configurar sem WebKitGTK+ ou ao usar WebKitGTK+-2.38 ou posterior.

```
patch -Np1 -i ../balsa-2.6.4-upstream_fixes-2.patch
```

Instale o Balsa executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --localstatedir=/var/lib \
            --without-html-widget  &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```


Explicações do Comando

`--without-html-widget`: Essa opção desabilita a construção do renderizador HTML. Se você quiser que o renderizador HTML seja construído, verifique se você tem o WebKitGTK-2.38.5 instalado e, então, remova essa opção.

`--with-canberra`: Habilita suporte a libcanberra.

`--with-compface`: Habilita suporte a compface.

`--with-gcr`: Usa libgcr para suporte TLS.

`--with-gss`: Habilita suporte GSSAPI.

`--with-ldap`: Use essa opção para habilitar o suporte ao catálogo de endereços LDAP se o OpenLDAP estiver instalado.

`--with-libsecret`: Habilita suporte a senhas fortes e suporte para o gnome-keyring armazenar senhas.

`--with-sqlite`: Use essa opção para habilitar o suporte ao catálogo de endereços SQLite se o SQLite estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: balsa e balsa-ab

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /etc/sounds/events, /usr/share/balsa e /usr/share/sounds/balsa

Descrições Curtas

balsa é um cliente de mensagens baseado em glib

balsa-ab é o aplicativo de catálogo de endereços usado pelo **balsa**

feh-3.9.1

Introdução ao feh

feh é um visualizador de imagens rápido e leve que usa Imlib2. É orientado a linha de comando e suporta múltiplas imagens por meio de apresentações de slides, navegação em miniaturas ou múltiplas janelas, e montagens ou impressões de índice (usando fontes TrueType para exibir informações do arquivo). Os recursos avançados incluem zoom dinâmico rápido, carregamento progressivo, carregamento via HTTP (com suporte de recarga para assistir a câmeras da web), abertura recursiva de arquivos (apresentação de slides de uma hierarquia de diretórios) e controle de roda/teclado do mouse.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://feh.finalrewind.org/feh-3.9.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d83f1731515d31069908d4bda5f3489b
- Tamanho da transferência: 2,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,0 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do feh

Exigidas

libpng-1.6.39 e imlib2-1.9.1 (construído com suporta a giflib-5.2.1, para os testes)

Recomendadas

cURL-7.88.1

Opcionais

libexif-0.6.24

Opcionais (tempo de execução)

libjpeg-turbo-2.1.5.1 (para rotação de imagem sem perdas) e ImageMagick-7.1.0-61 (para carregar formatos não suportados)

Opcionais (suíte de teste)

Test-Command-0.11 (exigido)

Instalação do feh

Instale o feh executando os seguintes comandos:

```
sed -i "s:doc/feh:&-3.9.1:" config.mk &&
make PREFIX=/usr
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make PREFIX=/usr install
```

Explicações do Comando

sed -i "s:doc/feh:&-3.9.1:" config.mk: Esse sed corrige o diretório de documentação para um versionado, conforme usado no BLFS.

curl=0: Use esse sinalizador do make se você não tiver o pacote cURL instalado.

exif=1: Esse sinalizador do make habilita suporte integrado à exibição de rótulos Exif.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	feh
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/doc/feh-3.9.1 e /usr/share/feh

Descrições Curtas

feh é um visualizador e catalogador de imagens

FontForge-20230101

Introdução ao FontForge

O pacote FontForge contém um editor de fontes de contorno que te permite criar tuas próprias fontes postscript, truetype, opentype, cid-keyed, multi-master, cff, svg e bitmap (bdf, FON, NFNT), ou editar as existentes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/fontforge/fontforge/releases/download/20230101/fontforge-20230101.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7043f25368ed25bcd75d168564919fb7
- Tamanho da transferência: 13 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 102 MB (adicionar 52 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (com paralelismo=4, adicionar 0,1 UPC para os testes)

Dependências do FontForge

Exigidas

libspiro-20220722 e libxml2-2.10.3

Recomendadas

GTK+-3.24.36

Opcionais

giflib-5.2.1, git-2.39.2, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libtiff-4.5.0, sphinx-6.1.3 (para construir documentação HTML) e WOFF2-1.0.2

Instalação do FontForge

Instale o FontForge executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você tiver instalado o **sphinx-build**, a documentação HTML foi construída e instalada em `/usr/share/doc/fontforge`. Para poder acessá-la como um diretório versionado, crie um link simbólico como o(a) usuário(a) root:

```
ln -sv fontforge /usr/share/doc/fontforge-20230101
```

Explicações do Comando

-*DCMAKE_BUILD_TYPE=Release*: Essa chave é usada para criar um lançamento otimizado sem informações de depuração.

-*Wno-dev*: Essa chave é usada para suprimir avisos destinados para os(as) desenvolvedores(as) do pacote.

-*DENABLE_X11=ON*: use uma estrutura de retaguarda X11 em vez da GDK3 (gtk+-3) para gráficos básicos do Xorg.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: fontforge, fontimage, fontlint e sfddiff
Biblioteca Instalada: libfontforge.so e /usr/lib/python3.11.2/site-packages/{fontforge,psMat}.so
Diretórios Instalados: /usr/share/fontforge e, opcionalmente, /usr/share/doc/fontforge{-20230101}

Descrições Curtas

fontforge é um aplicativo que te permite criar e modificar arquivos de fontes
fontimage é um aplicativo que produz uma imagem mostrando glifos representativos da fonte
fontlint é um aplicativo que verifica a fonte para certos erros comuns
sfddiff é um aplicativo que compara dois arquivos de fontes

Gimp-2.10.32

Introdução ao Gimp

O pacote Gimp contém o GNU Image Manipulation Program que é útil para retoque de fotos, composição de imagens e criação de imagens.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gimp.org/pub/gimp/v2.10/gimp-2.10.32.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fd99bd8336c0d3aa09598e68d6e4a4d9
- Tamanho da transferência: 30 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 876 MB (194 MB instalado, adicionar 814 MB para testes)
- Tempo de construção estimado: 1,9 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,5 UPC para testes)

Transferências Adicionais



Nota

A atualização dos arquivos de ajuda ainda é um trabalho em andamento, com grandes partes do texto para muitos idiomas ainda não traduzido. O arquivo abaixo é um instantâneo do git.

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/gimp/gimp-help-2021-03-30.tar.xz>
- Tamanho da transferência: 170 MB
- Soma de verificação MD5 da transferência: df6acc812c829b610d621f8e6973a680
- Espaço em disco estimado exigido: From 383 MB (en only) to 1.8 GB (all 17 languages)
- Tempo de construção estimado: 1.8 SBU (en only), 14.0 SBU, with parallelism=4, for all languages

Dependências do Gimp

Exigidas

gegl-0.4.40, gexiv2-0.14.0, glib-networking-2.74.0, GTK+-2.24.33, HarfBuzz-7.0.0, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libmypaint-1.6.1, librsvg-2.54.5, libtiff-4.5.0, Módulo "python2" libxml2-2.10.3 (para construir os arquivos de ajuda traduzidos), Little CMS-2.14, mypaint-brushes-1.3.1, Poppler-23.02.0 (incluindo poppler-data) e um ambiente gráfico

Recomendadas

dbus-glib-0.112, ghostscript-10.00.0 (com a libgs instalada), ISO Codes-4.12.0, libgudev-237, PyGTK-2.24.0 (incluindo os módulos gtk, pango e pangocairo) e xdg-utils-1.1.3

Opcionais

AALib-1.4rc5, alsa-lib-1.2.8, Gvfs-1.50.3 (para acessar a ajuda online), libmng-2.0.3, libunwind-1.6.2, libwebp-1.3.0, OpenJPEG-2.5.0, um MTA (isso fornece um aplicativo **sendmail**), GTK-Doc-1.33.2, *appstream-glib*, *libbacktrace*, *libheif* com *libde265* (ambos necessários para ler imagens heic do macOS), *libwmf* e *OpenEXR*

Quando tiver executado o configure, você verá que o WebKit não foi encontrado - essa dependência é para o legado webkit-1.0 que nunca deveria ser usado em um sistema moderno exposto à Internet.

Opcionais, para construir o sistema de ajuda

dblatex (para documentos PDF), *pngnq* e *pngcrush* para otimizar os arquivos png, mas veja-se a observação no download da ajuda acima

Instalação do Gimp

Instale o Gimp executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&  
make
```

Para testar os resultados (exige um terminal janelado do X): **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&  
update-desktop-database -q
```

Instalação do Gimp-Help

O tarball `gimp-help` contém imagens e texto de ajuda em inglês para arquivos de ajuda, juntamente com traduções. Devido aos problemas mencionados na observação acima, é recomendável usar a ajuda on-line, seja construindo-se contra o `Gvfs-1.50.3`, de forma que 'ajuda' possa abrir os arquivos XML mais recentes em teu navegador, ou então você pode abrir manualmente o HTML em teu navegador, acessando <https://docs.gimp.org/2.10/en> (mude o código do idioma, se desejado).

Se mesmo assim você desejar instalar cópias locais dos arquivos de ajuda para leitura offline, desempacote o tarball `gimp-help` e mude para a raiz da recém-criada árvore do fonte. Prepare para a construção com o seguinte comando:

```
ALL_LINGUAS="ca da de el en en_GB es fi fr it ja ko nn pt_BR ro ru zh_CN" \  
./autogen.sh --prefix=/usr
```

Remova de `ALL_LINGUAS` os códigos de quaisquer idiomas que você não desejar instalar. Alternativamente, remova a linha que começa com `ALL_LINGUAS`, se desejar construir todos os idiomas.

Agora construa os arquivos de ajuda:

```
make
```

Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root para instalar os arquivos de ajuda:

```
make install &&  
chown -R root:root /usr/share/gimp/2.0/help
```

Explicações do Comando

`ALL_LINGUAS="ca da de el en en_GB ..."`: por padrão, os arquivos de ajuda serão renderizados em todos os idiomas disponíveis. Remova os códigos de quaisquer idiomas que você não desejar construir.

`--disable-python`: Essa opção é necessária se você não tiver instalado o PyGTK.

`--enable-gtk-doc`: Use esse parâmetro se GTK-Doc estiver instalado e você desejar reconstruir e instalar a documentação da API.

Configurando o Gimp

Arquivos de Configuração

`/etc/gimp/2.0/*` e `~/gimp-2.8/gimprc`

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>gimp</code> (link simbólico), <code>gimp-2.10</code> , <code>gimp-console</code> (link simbólico), <code>gimp-console-2.10</code> , <code>gimp-test-clipboard-2.0</code> e <code>gimptool-2.0</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libgimp-2.0.so</code> , <code>libgimpbase-2.0.so</code> , <code>libgimpcolor-2.0.so</code> , <code>libgimpconfig-2.0.so</code> , <code>libgimpmath-2.0.so</code> , <code>libgimpmodule-2.0.so</code> , <code>libgimphthumb-2.0.so</code> , <code>libgimpui-2.0.so</code> e <code>libgimpwidgets-2.0.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/etc/gimp</code> , <code>/usr/include/gimp-2.0</code> , <code>/usr/{lib,share}/gimp</code> , <code>/usr/share/gtk-doc/html/libgimp{,base,color,config}</code> e <code>/usr/share/gtk-doc/html/libgimp{math,module,thumb,widgets}</code>

Descrições Curtas

gimp	é um link simbólico para gimp-2.10
gimp-2.10	é o GNU Image Manipulation Program. Ele funciona com uma variedade de formatos de imagem e oferece uma grande seleção de ferramentas
gimp-console	é um link simbólico para gimp-console-2.10
gimp-console-2.10	é um aplicativo de console que se comporta como se o Gimp fosse chamado com a opção de linha de comando <code>--no-interface</code>
gimptool-2.0	é uma ferramenta que pode construir plug-ins ou conjunto de comandos sequenciais e instalá-los se forem distribuídos em um arquivo fonte. gimptool-2.0 também pode ser usado por aplicativos que precisem saber com quais bibliotecas e caminhos de inclusão o Gimp foi compilado
<code>libgimp-2.0.so</code>	fornece ligações C para a Gimp's Procedural Database (PDB), as quais oferecem uma interface para funções centrais e para funcionalidades fornecidas por plug-ins
<code>libgimpbase-2.0.so</code>	fornece as funções C para funcionalidades básicas do Gimp, como determinar tipos de dados de enumeração, tradução de gettext, determinar o número e os recursos da versão do Gimp, manusear arquivos de dados e acessar o ambiente
<code>libgimpcolor-2.0.so</code>	fornece as funções C relacionadas às cores RGB, HSV e CMYK, bem como para converter cores entre diferentes modelos de cores e para realizar super amostragem adaptativa em uma área
<code>libgimpconfig-2.0.so</code>	contém funções C para ler e escrever informações de configuração
<code>libgimpmath-2.0.so</code>	contém funções C que fornecem definições e macros matemáticas, manipulam matrizes de transformação 3x3, configuram e manipulam vetores e o algoritmo MD5 de resumo de mensagens

<code>libgimpmodule-2.0.so</code>	fornece as funções C que implementam o carregamento de módulo usando GModule e que suportam manter uma lista de GimpModule encontrados em um determinado caminho de pesquisa
<code>libgimpthumb-2.0.so</code>	fornece as funções C para manusear os objetos em miniatura do Gimp
<code>libgimpui-2.0.so</code>	contém as funções comuns de interface de usuário(a) do Gimp
<code>libgimpwidgets-2.0.so</code>	contém as funções de criação e manipulação de pequenas engenhocas do Gimp e do GTK

Gparted-1.5.0

Introdução ao Gparted

Gparted é o Gnome Partition Editor, uma GUI Gtk 3 para outras ferramentas de linha de comando que conseguem criar, reorganizar ou deletar partições de disco.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/gparted/gparted-1.5.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9adbd4b1cbcb7a7c76dcc0e9ffed9a7c
- Tamanho da transferência: 5,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 75 MB (adicionar 75 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 0,2 UPC para testes)

Dependências do Gparted

Exigidas

Gtkmm-3.24.7 e parted-3.5

Opcionais

btrfs-progs-6.1.3 (se usar um sistema de arquivos btrfs), *exfatprogs* e *udftools*

Instalação do Gparted

Instale o Gparted executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \  
            --disable-doc      \  
            --disable-static  &&  
  
make
```

Para executar os testes, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--disable-doc: Essa chave desabilita a construção da documentação opcional. Remova-a se você tiver instalado o GNOME Doc Utils.

--enable-xhost-root: Essa chave fornece uma solução provisória para permitir que o GParted execute sob o Wayland usando xhost para conceder e revogar acesso de root para a tela do X11.

Usando o Gparted

Para manipular sistemas de arquivos, o Gparted tem uma dependência de tempo de execução de várias ferramentas do sistema de arquivos (você somente precisa instalar as ferramentas para os sistemas de arquivos que você usa atualmente): Hdparm-9.65 (exigido para exibir opcionalmente informações do número de série do dispositivo),

btrfs-progs-6.1.3, dosfstools-4.2, e2fsprogs (instalado como parte do LFS), jfsutils-1.1.15, reiserfsprogs-3.6.27, xfsprogs-6.1.1, *mtools* (exigido para ler e escrever rótulos de volume FAT16/32 e UUIDs), *hfsutils*, *hfsprogs*, *nilfs-utils* e *Reiser4progs*.

Privilégios de root são exigidos para executar o Gparted. Se desejar executar o aplicativo a partir do menu, outros aplicativos e configurações serão necessários. Exemplos de aplicativos que podem ser usados: *gksu*, *kdesudo* ou *xdg-su*. Outra solução simples é *ssh-askpass-9.2p1*.

ssh-askpass

Para usar opcionalmente o *ssh-askpass-9.2p1* se ele estiver instalado em teu sistema, execute os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
cp -v /usr/share/applications/gparted.desktop /usr/share/applications/gparted.de
sed -i 's/Exec=/Exec=sudo -A /' /usr/share/applications/gparted.de
```

Agora, clicando no item de menu para o Gparted, uma caixa de diálogo aparece na tela solicitando a senha do(a) administrador(a).

Conteúdo

Aplicativos Instalados: gparted e gparted_polkit (opcional)
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

gparted é um conjunto de comandos sequenciais de shell que configura o ambiente antes de chamar **gpartedbin**

gparted_polkit é um conjunto de comandos sequenciais opcionais que podem ser usados para executar o *gparted* com *polkit*, a partir de um menu

HexChat-2.16.1

Introdução ao HexChat

HexChat é um aplicativo de bate-papo IRC. Ele permite que você se una a vários canais de IRC (salas de bate-papo) ao mesmo tempo, converse publicamente, tenha conversas privadas, etc. Transferências de arquivos também são possíveis.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://dl.hexchat.net/hexchat/hexchat-2.16.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0af269d719c2c047310d44804bb31fdb
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (usando paralelismo=4)

Dependências do HexChat

Exigidas

dbus-glib-0.112, GLib-2.74.5 e libnotify-0.8.1

Recomendadas

GTK+-2.24.33 e libcanberra-0.30

Opcionais

dbus-glib-0.112, ISO Codes-4.12.0, libnotify-0.8.1, pciutils-3.9.0, *libproxy*, *luajit*, se Python estiver habilitado, *cff* e *pycparser*.

Instalação do HexChat

Instale o HexChat executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr          \
      --buildtype=release    \
      -Dwith-lua=false       \
      -Dwith-python=false    \
      ..                     &&
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

-Dwith-lua=false: Por padrão, esse pacote procurará por *luajit*. No entanto, o suporte ao plugin Lua atualmente está quebrado e fará com que o aplicativo trave na inicialização.

`-Dwith-python=false`: Se a interface Python precisasse ser habilitada, remova essa chave ou configure-a como `true`. Ao habilitar o Python, dois módulos adicionais (`ctypes` e `pycparser`) precisam ser instalados antes da instalação do Hexchat.

`-Dwith-libcanberra=false`: Use essa chave se você não tiver a `libcanberra` instalada.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	hexchat
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/lib/hexchat

Descrições Curtas

hexchat é um cliente gráfico de Internet Relay Chat (IRC)

Inkscape-1.2.2

Introdução ao Inkscape

Inkscape é um editor o que você vê é o que você obtém de gráficos vetoriais escaláveis. É útil para criar, visualizar e mudar imagens SVG.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://inkscape.org/gallery/item/37360/inkscape-1.2.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 490c40bbb3ce3441ceee88e61775bbf4
- Tamanho da transferência: 38 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 911 MB (184 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 4,7 UPC (com paralelismo=4)



Nota

O tarball `inkscape-1.2.2.tar.xz` extrairá para o diretório `inkscape-1.2.2_2022-12-01_b0a8486541/`.

Dependências do Inkscape

Exigidas

Boost-1.81.0, double-conversion-3.2.1, GC-8.2.2, Gsl-2.7.1, Gtkmm-3.24.7, libsoup-2.74.3, libxslt-1.1.37, Poppler-23.02.0, popt-1.19 e Wget-1.21.3 (para baixar as dependências de teste)

Recomendadas

ImageMagick-7.1.0-61, Little CMS-2.14 ou Little CMS-1.19, libcanberra-0.30 (para eliminar avisos de plugin), Potrace-1.16 (para a ferramenta bucket-fill), também vários módulos Python em tempo de execução para a extensões centrais: CacheControl-0.12.11, cssselect-1.2.0, lxml-4.9.2, NumPy-1.24.2, pySerial-3.5 e Scour-0.38.2

Opcionais

Aspell-0.60.8, dbus-1.14.6 (para executar o inkscape a partir de conjuntos de comandos sequenciais), Doxygen-1.9.6, gspell-1.12.0, *libcdr*, *libvisio*, *libwpg* (ou *libwpd*)

Instalação do Inkscape

Instale o Inkscape executando os seguintes comandos:

```
mkdir build                &&
cd    build                &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      ..                  &&
make
```



Nota

Esse pacote ocasionalmente possivelmente falhe ao construir com múltiplos processadores. Veja-se Usando Múltiplos Processadores para mais informações.

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&
update-desktop-database -q
```

Explicações do Comando

`-DCMAKE_BUILD_TYPE=Release`: Essa chave é usada para construir a biblioteca de lançamento sem qualquer `assertiva` de depuração no código.

`-DWITH_DBUS=ON`: use isso se você desejar usar o **inkscape** em conjuntos de comandos sequenciais interativos que manipulam imagens.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: inkscape e inkview
Biblioteca Instalada: lib2geom.so e libinkscape_base.so (em `/usr/lib/inkscape`)
Diretórios Instalados: `/usr/include/2geom-1.2.2`, `/usr/lib/inkscape` e `/usr/share/inkscape`

Descrições Curtas

inkscape é um aplicativo de edição de SVG (Scalable Vector Graphics)
inkview é um aplicativo simples para exibir arquivos SVG
libinkscape_base.so fornece as rotinas usadas pelo inkscape e inkview

Pidgin-2.14.12

Introdução ao Pidgin

Pidgin é um cliente de mensagens instantâneas Gtk+ 2 que pode se conectar a uma ampla variedade de redes de intercomunicação, incluindo Bonjour, ICQ, GroupWise, Jabber/XMPP, IRC, Gadu-Gadu, SILC, SIMPLE e Zephyr.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/pidgin/pidgin-2.14.12.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: `cfcf2ab67717e7c2884e4399864b877a`
- Tamanho da transferência: 7,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 270 MB (com testes e documentos)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4; com testes e documentos)

Dependências do Pidgin

Exigidas

GTK+-2.24.33

Recomendadas

libgcrypt-1.10.1, gstreamer-1.22.0 (exigido para suporte de áudio) e GnuTLS-3.8.0 ou nss-3.88.1

Opcionais

Avahi-0.8 (exigido para o plugin Bonjour), Cyrus SASL-2.1.28, dbus-1.14.6, Doxygen-1.9.6, evolution-data-server-3.46.4, GConf-3.2.6, Graphviz-7.1.0, libidn-1.41 (exigido, se você desejar executar a suíte de teste), libnsl-2.0.0, NetworkManager-1.42.0, SQLite-3.40.1 (exigido para o plugin Contact Availability Prediction), startup-notification-0.12, Tk-8.6.13, *Farstream* (exigido para suporte de vídeo e voz), *Gtkspell*, *libgadu*, *libgnt*, *Meanwhile* (exigido para suporte de protocolo Sametime), *Mono*, *Cliente SILC*, *kit de ferramentas SILC*, *Zephyr* e MIT Kerberos V5-1.20.1 (exigido para suporte Kerberos no módulo Zephyr)

Opcionais (tempo de execução)

xdg-utils-1.1.3

Instalação do Pidgin

Compile o Pidgin executando os seguintes comandos:

```

./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --with-gstreamer=1.0  \
            --disable-avahi        \
            --disable-gtkspell     \
            --disable-meanwhile    \
            --disable-idn          \
            --disable-nm           \
            --disable-tk           \
            --disable-vv           \
            &&
make

```


Se você tiver o Doxygen-1.9.6 instalado (Graphviz-7.1.0 também pode ser usado) e desejar criar a documentação da API, emita:

```
make docs
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
mkdir -pv /usr/share/doc/pidgin-2.14.12 &&
cp -v README doc/gtkrc-2.0 /usr/share/doc/pidgin-2.14.12
```

Se você criou a documentação da API, instale-a usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -pv /usr/share/doc/pidgin-2.14.12/api &&
cp -rv doc/html/* /usr/share/doc/pidgin-2.14.12/api
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&
update-desktop-database -q
```

Explicações do Comando

`--with-gstreamer=1.0`: Remova essa chave e adicione `--disable-gstreamer` se você não tiver instalado o `gstreamer-1.22.0`.

`--disable-avahi`: Remova essa chave se você tiver instalado o `Avahi-0.8`.

`--disable-gtkspell`: Remova essa chave se você tiver instalado o `Gtkspell` e desejar habilitar o suporte à verificação ortográfica.

`--disable-meanwhile`: Remova essa chave se você tiver instalado o `Meanwhile`.

`--disable-idn`: Remova essa chave se você tiver instalado o `libidn-1.41`.

`--disable-tk`: Remova essa chave se você tiver instalado o `Tk-8.6.13` e desejar usar as ligações TCL.

`--disable-nm`: Remova essa chave se você tiver instalado o `NetworkManager-1.42.0`.

`--disable-vv`: Remova essa chave se você tiver instalado o `Farstream` e desejar habilitar o suporte de comunicação de voz e vídeo. Você também deveria remover o sinalizador `--disable-gstreamer`.

`--enable-cyrus-sasl`: Use essa chave se você tiver instalado o `Cyrus SASL-2.1.28` e desejar construir o Pidgin com suporte SASL.

`--disable-gnutls`: Use essa chave se você tiver o `GnuTLS-3.8.0` e `nss-3.88.1` instalados, mas quiser usar o `nss-3.88.1` para o suporte SSL.

Configurando o Pidgin

Arquivos de Configuração

`~/.purple/*` e `~/.gtkrc-2.0`

Informação de Configuração

A maior parte da configuração pode ser realizada usando-se as diversas configurações de preferência dentro dos aplicativos. Além disso, você pode criar um arquivo `~/.gtkrc-2.0` que pode armazenar configurações do tema `gtk+-2` que afetam o Pidgin e outros aplicativos Gtk+ 2. Observe que um exemplo de arquivo `gtkrc-2.0` foi instalado durante a instalação do pacote e pode ser usado como ponto de partida ou referência.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pidgin, purple-client-example, purple-remote, purple-send, purple-send-async e purple-url-handler
Biblioteca Instalada:	libpurple.so e libpurple-client.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/libpurple, /usr/include/pidgin, /usr/lib/pidgin, /usr/lib/purple-2, /usr/share/doc/pidgin-2.14.12, /usr/share/pixmaps/pidgin, /usr/share/purple e /usr/share/sounds/purple

Descrições Curtas

pidgin	é um cliente de mensagens instantâneas GTK+ 2
purple-client-example	é um exemplo que demonstra como usar a biblioteca libpurple-client para se comunicar com purple
purple-remote	envia comandos remotos para Pidgin/Finch
purple-send	chama funções de API do purple usando Dbus e imprime o valor de retorno
purple-send-async	chama funções de API do purple usando Dbus. Ao contrário de purple-send , ele não imprime o valor de retorno
purple-url-handler	é um conjunto de comandos sequenciais Python para lidar com URLs com o purple

Rox-Filer-2.11

Introdução ao Rox-Filer

rox-filer é um gerenciador de arquivos gtk2 rápido e leve.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/rox/rox-filer-2.11.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0eebf05a67f7932367750ebf9faf215d
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 19 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do rox-filer

Exigidas

libglade-2.6.4 e shared-mime-info-2.2

Configuração do Núcleo

Se você quiser que o rox-filer seja capaz de atualizar o conteúdo de um diretório quando mudanças forem feitas nos arquivos por outros aplicativos (por exemplo, se um conjunto de comandos sequenciais estiver executando), você precisará habilitar o suporte dnotify em teu núcleo. No **make menuconfig**:

```
File systems --->
 [*] Dnotify support    [CONFIG_DNOTIFY]
```

Salve o novo `.config` e então compile o núcleo.

Instalação do Rox-Filer

Compile o rox-filer com os seguintes comandos:

```
cd ROX-Filer &&
sed -i 's:g_strdup(getenv("APP_DIR")):"/usr/share/rox":' src/main.c &&
sed -i 's/gboolean/extern &/' src/session.h &&

mkdir build &&
pushd build &&
  ./src/configure LIBS="-lm -ldl" &&
  make &&
popd
```

Agora instale-o como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -p /usr/share/rox &&
cp -av Help Messages Options.xml ROX images style.css .DirIcon /usr/share/rox &&

cp -av ../rox.1 /usr/share/man/man1 &&
cp -v ROX-Filer /usr/bin/rox &&
chown -Rv root:root /usr/bin/rox /usr/share/rox &&

cd /usr/share/rox/ROX/MIME &&
ln -sv text-x-{diff,patch}.png &&
ln -sv application-x-font-{afm,type1}.png &&
ln -sv application-xml{,-dtd}.png &&
ln -sv application-xml{,-external-parsed-entity}.png &&
ln -sv application-{,rdf+}.xml.png &&
ln -sv application-x{ml,-xbel}.png &&
ln -sv application-{x-shell,java}script.png &&
ln -sv application-x-{bzip,xz}-compressed-tar.png &&
ln -sv application-x-{bzip,lzma}-compressed-tar.png &&
ln -sv application-x-{bzip-compressed-tar,lzo}.png &&
ln -sv application-x-{bzip,xz}.png &&
ln -sv application-x-{gzip,lzma}.png &&
ln -sv application-{mword,rtf}.png &&
```

Explicações do Comando

`sed -i 's:g_strdup(getenv("APP_DIR")):"/usr/share/rox":' src/main.c`: Esse comando codifica rigidamente `/usr/share/rox` como o diretório para os arquivos privados do rox-filer. Sem esse `sed`, o rox precisa que a variável de ambiente `APP_DIR` esteja configurada.

`sed -i 's/gboolean/extern &/' src/session.h`: Esse comando corrige uma definição múltipla sinalizada como um erro pelo GCC 10 e superior.

`ln -sv application-...:` Esses comandos duplicam os ícones para alguns tipos MIME comuns. Sem esses links, o rox-filer exibiria apenas o ícone padrão "blob binário desconhecido".

Configurando o RoxFiler

Informação de Configuração

A maior parte da configuração do rox-filer é obtida clicando-se com o botão direito em uma janela do rox-filer e escolhendo "Opções" a partir do menu. Ele armazena as configurações dele em `~/.config/rox.sourceforge.net`.

Um recurso do rox-filer é que, se existir um arquivo executável chamado `AppRun` em um diretório, o rox-filer executará primeiro o **AppRun** antes de abrir a pasta.

Como exemplo de como isso pode ser usado, se você tiver acesso ssh a outro computador (talvez outro computador em tua rede local de intercomunicação) com ssh configurado para logins sem senha e tiver o sshfs-3.7.3 instalado, você poderá usar o AppRun para montar o computador remoto em uma pasta local usando o **sshfs**. Para que este exemplo de conjunto de comandos sequenciais AppRun funcione, a pasta precisa ter o mesmo nome que o nome do dispositivo do computador remoto:

```
cat > /path/to/hostname/AppRun << "HERE_DOC"
#!/bin/bash

MOUNT_PATH="{0%/*}"
HOST="{MOUNT_PATH##*/}"
export MOUNT_PATH HOST
sshfs -o nonempty ${HOST}:/ ${MOUNT_PATH}
rox -x ${MOUNT_PATH}
HERE_DOC

chmod 755 /path/to/hostname/AppRun
```

Isso funciona bem para montagem, mas para desmontá-lo o comando **fusermount -u \${MOUNTPOINT}** é executado. Você poderia configurar isso como teu comando padrão de desmontagem em tuas preferências do rox, mas, então, não seria capaz de desmontar nenhum ponto de montagem normal (que precisasse de desmontagem). Um conjunto de comandos sequenciais é necessário que desmontará um ponto de montagem do Fuse com **fusermount -u \${MOUNTPOINT}** e todo o resto com **umount**. Como o(a) usuário(a) **root**:

```
cat > /usr/bin/myumount << "HERE_DOC" &&
#!/bin/bash
sync
if mount | grep "${@}" | grep -q fuse
then fusermount -u "${@}"
else umount "${@}"
fi
HERE_DOC

chmod 755 /usr/bin/myumount
```

Agora, para fazer o Rox usar esse conjunto de comandos sequenciais simples, abra uma janela do Rox, clique com o botão direito nela e escolha Opções a partir do menu. Na lista à esquerda escolha "Janelas de ação" e depois no lado direito, onde diz "Comando de desmontagem", mude **umount** para **myumount**.

Se você usa um ambiente de área de trabalho, como Gnome ou KDE, você possivelmente goste de criar um arquivo `rox.desktop`, de forma que o rox-filer apareça nos menus do painel. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
ln -s ../rox/.DirIcon /usr/share/pixmaps/rox.png &&
mkdir -p /usr/share/applications &&

cat > /usr/share/applications/rox.desktop << "HERE_DOC"
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Type=Application
Name=Rox
Comment=O Gerenciador de Arquivos Rox
Icon=rox
Exec=rox
Categories=GTK;Utility;Application;System;Core;
StartupNotify=true
Terminal=false
HERE_DOC
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	rox
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/rox

Descrições Curtas

rox é o gerenciador de arquivos rox

rxvt-unicode-9.31

Introdução ao rxvt-unicode

rxvt-unicode é um clone do emulador de terminal rxvt, um emulador de terminal do Sistema de Janelas X que inclui suporte para XFT e Unicode.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Por favor, esteja ciente de que o rxvt-unicode é afetado por um problema no perl onde o manuseador SIGFPE está configurado como SIG_IGN (ou seja, o sinal é ignorado). Se você estiver construindo um sistema LFS a partir do **urxvt** e executando as suítes de teste, os testes em bash e check cujo teste gere esse sinal falharão.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://dist.schmorp.de/rxvt-unicode/Attic/rxvt-unicode-9.31.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3d0ec83705c9b9ff301a4b9965b3cd9f
- Tamanho da transferência: 860 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 22 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do rxvt-unicode

Exigidas

libptytty-2.0 e um ambiente gráfico

Opcionais

gdk-pixbuf-2.42.10 (para imagens de plano de fundo) e startup-notification-0.12

Instalação do rxvt-unicode

Instale o rxvt-unicode executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-everything &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-everything`: Adiciona suporte para todas as opções que não sejam de múltipla escolha. Detalhes a respeito das diferentes opções podem ser encontrados no arquivo `README.configure`.

`--disable-xft`: Remove o suporte para fontes Xft.

`--disable-perl`: Desabilita o interpretador Perl incorporado.

`--disable-afterimage`: Remove o suporte para libAfterImage.

Configurando rxvt-unicode

O emulador de terminal rxvt-unicode usa a classe de recurso URxvt e o nome de recurso urxvt. Você pode adicionar definições de recursos do X aos arquivos `~/.Xresources` ou `~/.Xdefaults` de um(a) usuário(a) ou ao arquivo `/etc/X11/app-defaults/URxvt` abrangente a todo o sistema. O exemplo a seguir carregará a extensão do Perl matcher (assumindo que o suporte Perl não foi desabilitado), o que habilita que um clique com o botão esquerdo abra um URL sublinhado no navegador especificado, configura uma cor de plano de fundo e de primeiro plano e carrega uma fonte Xft (como o(a) usuário(a) root):

```
cat >> /etc/X11/app-defaults/URxvt << "EOF"
! Use a cor especificada como a cor de plano de fundo de janelas [padrão branca].
URxvt*background: black

! Use a cor especificada como a cor de primeiro plano de janelas [padrão preta].
URxvt*foreground: yellow

! Selecione as fontes a serem usadas. Esta é uma lista separada por vírgulas de
URxvt*font: xft:Monospace:pixelsize=18

! Lista(s) separada(s) por vírgulas de conjuntos de comandos sequenciais de exte
URxvt*perl-ext: matcher

! Especifica o aplicativo a ser iniciado com um argumento URL.
URxvt*url-launcher: firefox

! Quando clicado com o botão de mouse especificado no recurso "matcher.button"
! (padrão 2, ou meio), o aplicativo especificado no recurso "matcher.launcher"
! (padrão, o recurso "url-launcher", "sensible-browser" ) será iniciado com o
! texto correspondente como primeiro argumento.
! Abaixo, padrão modificado para botão esquerdo de mouse.
URxvt*matcher.button:      1
EOF
```

Para a finalidade de visualizar os recursos definidos do X, emita:

```
xrdb -query
```

Para a finalidade de adicionar as modificações do novo arquivo de configuração do(a) usuário(a), mantendo as configurações anteriores do X (é claro, a menos que você esteja mudando alguma definida anteriormente), emita:

```
xrdb -merge ~/.Xresources
```

O aplicativo rxvt-unicode também pode ser executado em modo de processo de segundo plano, o que torna possível abrir múltiplas janelas de terminal dentro do mesmo processo. O cliente **urxvtc** então se conecta ao processo de segundo plano **urxvtd** e solicita uma nova janela de terminal. Use essa opção com cuidado. Se o processo de segundo plano travar, todos os processos em execução nas janelas do terminal serão terminados.

Você consegue iniciar o processo de segundo plano **urxvtd** no conjunto de comandos sequenciais do sistema ou pessoal de inicialização de sessão do X (por exemplo, `~/.xinitrc`) adicionando as seguintes linhas perto o topo do conjunto de comandos sequenciais:

```
# Inicia o processo de segundo plano urxvtd.
urxvtd -q -f -o &
```

Para mais informações, examine as páginas de manual **urxvt**, **urxvtd**, **urxvtc** e **urxvtperl**.

Se você usa um Ambiente de Área de Trabalho, uma entrada de menu pode ser incluída, emitindo-se, como o(a) usuário(a) root:

```
cat > /usr/share/applications/urxvt.desktop << "EOF" &&
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Name=Rxvt-Unicode Terminal
Comment=Use a linha de comandos
GenericName=Terminal
Exec=urxvt
Terminal=false
Type=Application
Icon=utilities-terminal
Categories=GTK;Utility;TerminalEmulator;
#StartupNotify=true
Keywords=console;command line;execute;
EOF

update-desktop-database -q
```

Para isso, você precisa do `desktop-file-utils-0.26` e, pelo menos, um dos `gnome-icon-theme-3.12.0`, `oxygen-icons5-5.103.0` e `lxde-icon-theme-0.5.1`. Descomente a linha com “StartupNotify=true” se o `startup-notification-0.12` estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: urxvt, urxvtd e urxvtc
Bibliotecas Instaladas: Muitas extensões Perl localizadas sob `/usr/lib/urxvt/perl`
Diretório Instalado: `/usr/lib/urxvt`

Descrições Curtas

urxvt é um emulador de terminal para o Sistema de Janelas X
urxvtd é o processo de segundo plano do terminal **urxvt**
urxvtc controla o processo de segundo plano **urxvtd**

Thunderbird-102.8.0

Introdução ao Thunderbird

Thunderbird é um cliente de mensagens/notícias independente baseado na base de código do Mozilla. Ele usa o mecanismo de renderização Gecko para o habilitar a exibir e compor mensagens eletrônicas em HTML.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.mozilla.org/pub/thunderbird/releases/102.8.0/source/thunderbird-102.8.0.source.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3f734007b13b304dadcdf3a197d95a9e
- Tamanho da transferência: 483 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,4 GB (204 MB instalado)
- Tempo de construção estimado: 20 UPC (em uma máquina de quatro elementos de processamento)

Dependências do Thunderbird

Exigidas

Autoconf-2.13, Cbindgen-0.24.3, dbus-glib-0.112, GTK+-3.24.36, LLVM-15.0.7 incluindo clang, nodejs-18.14.1, PulseAudio-16.1 (ou alsa-lib-1.2.8 se você editar o mozconfig; embora esteja agora obsoleto pelo mozilla), Python-3.11.2 (reconstruído com o módulo sqlite), startup-notification-0.12, Zip-3.0 e UnZip-6.0

Recomendadas

ICU-72.1, libevent-2.1.12, libvpx-1.13.0, NASM-2.16.01, NSPR-4.35 e nss-3.88.1



Nota

Se você não instalar as dependências recomendadas, então cópias internas desses pacotes serão usadas. Elas podem ter sido testadas para funcionar, mas podem estar desatualizadas ou conter falhas de segurança.

Opcionais

Wget-1.21.3, Wireless Tools-29 e *watchman*

Instalação do Thunderbird



Nota

O processo de construção do Thunderbird pode usar mais de oito (08) GB de RAM durante a vinculação. Certifique-se de que você tem swap ou RAM adequados antes de continuar.

```

cat > mozconfig << "EOF"
# Se você tiver uma máquina com múltiplos elementos de processamento, todos os e

# Se você tiver instalado o "wireless-tools", comente esta linha:
ac_add_options --disable-necko-wifi

# Descomente a seguinte opção se você não tiver instalado o "PulseAudio".
#ac_add_options --enable-audio-backends=alsa

# Comente as seguintes opções se você não tiver instalado
# as dependências recomendadas:
ac_add_options --with-system-libevent
ac_add_options --with-system-libvpx
ac_add_options --with-system-nspr
ac_add_options --with-system-nss
ac_add_options --with-system-icu

# O "elf-hack" causa instalações falhas em algumas máquinas.
# Supõe-se que melhore o tempo de inicialização e reduza a libxul.so
# em alguns MB - comente isto se você sabe que a tua máquina não é afetada.
ac_add_options --disable-elf-hack

# Os(As) editores(as) do BLFS recomendam não mudar nada abaixo desta linha:
ac_add_options --prefix=/usr
ac_add_options --enable-application=comm/mail

ac_add_options --disable-crashreporter
ac_add_options --disable-updater
ac_add_options --disable-debug
ac_add_options --disable-debug-symbols
ac_add_options --disable-tests

ac_add_options --enable-optimize=-O2
ac_add_options --enable-linker=gold
ac_add_options --enable-strip
ac_add_options --enable-install-strip

ac_add_options --enable-official-branding

ac_add_options --enable-system-ffi
ac_add_options --enable-system-pixman

ac_add_options --with-system-jpeg
ac_add_options --with-system-png
ac_add_options --with-system-zlib

# O uso de bibliotecas wasm em sandbox foi movido para todas as construções,
# em vez de somente construções de automação do Mozilla. Exige pacotes llvm extn
# e foi informado que retarda seriamente a construção. Desative-o.
ac_add_options --without-wasm-sandboxed-libraries
EOF

```

Uma mudança em cbindgen-0.24.2 faz com que um símbolo seja agora gerado pelo cbindgen, mas ele já foi definido em um cabeçalho. Este sed evita que a construção eventualmente falhe:

```
sed -i '/ROOT_CLIP_CHAIN/d' gfx/webrender_bindings/webrender_ffi.h
```

Agora invoque o conjunto de comandos sequenciais Python **mach** para compilar o Thunderbird:



Nota

Se você estiver compilando esse pacote em chroot, você precisa fazer duas coisas. Primeiro, como o(a) usuário(a) `root`, certifique-se de que `/dev/shm` esteja montado. Se você não fizer isso, a configuração do Python falhará com um informe de rastreamento referenciando `/usr/lib/pythonN.N/multiprocessing/synchronize.py`. Execute:

```
mountpoint -q /dev/shm || mount -t tmpfs devshm /dev/shm
```

Segundo, como o(a) usuário(a) `root` exporte a variável de ambiente `$SHELL` usando **export SHELL=/bin/sh** ou, então, preceda `SHELL=/bin/sh` ao executar os comandos `./mach`.

Agora invoque o conjunto de comandos sequenciais Python **mach** para compilar o pacote.

```
export MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE=none &&
export MOZBUILD_STATE_PATH=./mozbuild &&
./mach configure &&
./mach build
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Instale o Thunderbird executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE=none ./mach install
```

Esvazie as variáveis de ambiente que foram configuradas acima:

```
unset MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE MOZBUILD_STATE_PATH
```

Explicações do Comando

MACH_BUILD_PYTHON_NATIVE_PACKAGE_SOURCE=none: Use o Python do sistema para criar um ambiente virtual para o **mach** sem baixar nenhuma roda Python nem usar os módulos Python do sistema. Isso evita incompatibilidades de versão entre os módulos do sistema e os módulos incluídos.

./mach configure: Isso valida as dependências fornecidas e o `mozconfig`.

./mach build --verbose: Use essa alternativa se você precisar de detalhes de quais arquivos estão sendo compilados, juntamente com quaisquer sinalizadores C ou C++ sendo usados.

./mach build -jN: A construção deveria, por padrão, usar todos os elementos de processamento de CPU online. Se usar todos os elementos de processamento fizer com que a construção use a área de troca porque você tem memória insuficiente, usar menos elementos de processamento poderá ser mais rápido.

CC=gcc CXX=g++: o BLFS costumava preferir usar `gcc` e `g++` em vez dos padrões de desenvolvedor(a) dos aplicativos `clang`. Com o lançamento do `gcc-12`, a construção demora mais tempo com `gcc` e `g++`, principalmente por causa de avisos extras, e é maior. Configure essas variáveis de ambiente *antes de executar o conjunto de comandos sequenciais de configuração* se desejar continuar a usar `gcc`, `g++`. Construir com GCC em i?86 atualmente está quebrado.

Descrições Curtas

thunderbird é o cliente de mensagens eletrônicas e grupo de notícias do Mozilla

Tigervnc-1.13.0

Introdução ao Tigervnc

Tigervnc é uma implementação avançada de VNC (Virtual Network Computing). Ele permite a criação de um servidor Xorg não vinculado a um console físico e também fornece um cliente para visualização da área de trabalho gráfica remota.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/TigerVNC/tigervnc/archive/v1.13.0/tigervnc-1.13.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: be6dcdd364a680be50964b60a5de6450
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 97 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

- Arquivo exigido: <https://www.x.org/pub/individual/xserver/xorg-server-21.1.6.tar.xz>



Nota

A versão do Xorg pode eventualmente estar algumas versões desatualizadas, mas é exigida para as personalizações necessárias para esse pacote.

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/tigervnc-1.13.0-configuration_fixes-1.patch
- Arquivo opcional para iniciar o servidor sem um gerenciador de tela: <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/tigervnc/Xsession>

Dependências do Tigervnc

Exigidas

CMake-3.25.2, FLTK-1.3.8, GnuTLS-3.8.0, libcrypt-1.10.1, libjpeg-turbo-2.1.5.1, Pixman-0.42.2, Systemd-252 (com Linux-PAM-1.5.2), Aplicativos do Xorg, xinit-1.4.2 e Fontes Legadas do "Xorg"

Recomendadas

ImageMagick-7.1.0-61

Instalação do Tigervnc

Primeiro, faça ajustes nos arquivos de configuração para torná-los compatíveis com sistemas LFS:

```
patch -Np1 -i ../tigervnc-1.13.0-configuration_fixes-1.patch
```

Instale o tigervnc executando os seguintes comandos:

```
# Coloque o código no lugar
mkdir -p unix/xserver &&
tar -xf ../xorg-server-21.1.6.tar.xz \
    --strip-components=1 \
    -C unix/xserver &&
( cd unix/xserver &&
  patch -Np1 -i ../xserver21.1.1.patch ) &&

# Construa o visualizador
cmake -G "Unix Makefiles" \
    -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
    -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
    -Wno-dev . &&
make &&

# Construa o servidor
pushd unix/xserver &&
autoreconf -fiv &&

CPPFLAGS="-I/usr/include/drm" \
./configure $XORG_CONFIG \
    --disable-xwayland --disable-dri --disable-dmx \
    --disable-xorg --disable-xnest --disable-xvfb \
    --disable-xwin --disable-xephyr --disable-kdrive \
    --disable-devel-docs --disable-config-hal --disable-config-udev \
    --disable-unit-tests --disable-selective-werror \
    --disable-static --enable-dri3 \
    --without-dtrace --enable-dri2 --enable-glx \
    --with-pic &&
make &&
popd
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
# Instale o visualizador
make install &&

# Instale o servidor
( cd unix/xserver/hw/vnc && make install ) &&

[ -e /usr/bin/Xvnc ] || ln -svf $XORG_PREFIX/bin/Xvnc /usr/bin/Xvnc
```

Explicações do Comando

tar -xf .. xorg-server...: Esse comando extrai o pacote padrão do Xorg na árvore em um local necessário para modificação.

--disable ...: A maioria das opções que normalmente são necessárias para o servidor Xorg padrão não é necessária para a instância Xvnc sendo construída.

[-e /usr/bin/Xvnc] || ln ... Xvnc: Se o servidor Xvnc não estiver instalado no diretório /usr/bin, então crie um link, de forma que o conjunto de comandos sequenciais vncserver consiga encontrá-lo.

Configurando o Tigervnc

Configuração do Servidor

Nos sistemas systemd, outro método de configuração está disponível. Esta configuração oferece o benefício adicional de tornar o tigervnc systemd ciente das sessões do VNC e permite que ambientes de área de trabalho, como GNOME, iniciem serviços automaticamente assim que a sessão do VNC for iniciada. Esta configuração também oferece o benefício adicional de iniciar Sessões do VNC na inicialização do sistema. Para configurar o servidor VNC dessa forma, siga estas instruções.

Primeiro, instale um arquivo Xsession rudimentar, de forma que o servidor VNC consiga inicializar adequadamente as sessões do X:

```
install -vdm755 /etc/X11/tigervnc &&
install -v -m755 ../Xsession /etc/X11/tigervnc
```

Em seguida, configure um mapeamento de usuário(a) em /etc/tigervnc/vncserver.users. Isso informa ao Servidor VNC qual sessão está alocada para um(a) usuário(a).

```
echo ":1=$(whoami)" >> /etc/tigervnc/vncserver.users
```

Em seguida, configure um arquivo de configuração para informar ao vncserver qual ambiente de área de trabalho deveria ser usado e qual geometria de tela deveria ser usada. Existem diversas outras opções que podem ser definidas neste arquivo, mas elas estão fora do escopo do BLFS.

```
install -vdm 755 ~/.vnc &&
cat > ~/.vnc/config << EOF
# Inicia ~/.vnc/config
# A sessão precisa corresponder a uma listada em /usr/share/xsessions.
# Garanta que não existam espaços ao final das linhas.

session=LXDE
geometry=1024x768

# Termina ~/.vnc/config
EOF
```

Para iniciar o Servidor VNC, execute o seguinte comando:

```
systemctl start vncserver@:1
```

Para iniciar o Servidor VNC quando o sistema inicializar, execute o seguinte comando:

```
systemctl enable vncserver@:1
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Xvnc, vncconfig, vncpasswd, vncserver, vncviewer e x0vncserver
Bibliotecas Instaladas: libvnc.so
Diretórios Instalados: /usr/share/doc/tigervnc-1.13.0

Descrições Curtas

Xvnc é um servidor VNC (Virtual Network Computing) do X. Ele é baseado em um servidor padrão do X, mas tem uma tela “virtual” em vez de uma física

vncconfig	é um aplicativo para configurar e controlar um servidor VNC
vncpasswd	permite que você configure a senha usada para acessar áreas de trabalho VNC
vncserver	é um conjunto de comandos sequenciais Perl usado para iniciar ou parar um servidor VNC
vncviewer	é um cliente usado para conectar-se a áreas de trabalho VNC
x0vncserver	é um aplicativo para tornar uma tela do X em um terminal físico acessível via TigerVNC ou visualizadores compatíveis

Transmission-4.0.1

Introdução ao Transmission

Transmission é um cliente BitTorrent multiplataforma e de fonte aberto. Isso é útil para baixar arquivos grandes (como ISOs do Linux) e reduz a necessidade para os(as) distribuidores(as) fornecerem largura de banda de servidor.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/transmission/transmission/releases/download/4.0.1/transmission-4.0.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 29521f4373900a3077849e41b16801f9
- Tamanho da transferência: 10 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 202 MB
- Tempo de construção estimado: 1,4 UPC (com interfaces GUI GTK; usando paralelismo=4) 5 UPC com ambos GTK e QT5

Dependências do Transmission

Exigidas

cURL-7.88.1

Recomendadas

libevent-2.1.12 e libpsl-0.21.2 (para usar bibliotecas do sistema, em vez das agrupadas)

Recomendadas (para construir uma GUI)

Gtkmm-3.24.7 ou Qt-5.15.8

Opcionais

nodejs-18.14.1 (para construir o cliente web, não necessário em tempo de execução), *appindicator*, *dht*, *libb64*, *libdeflate*, *libnatpmp*, *libutp* e *miniupnp*

Instalação do Transmission

Instale o Transmission executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DCMAKE_INSTALL_DOCDIR=/usr/share/doc/transmission-4.0.1 \
      .. &&

make
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Como o `transmission.png` parece estar ausente, crie-o a partir do `svg`::

```
rsvg-convert \
  /usr/share/icons/hicolor/scalable/apps/transmission.svg \
  -o /usr/share/pixmaps/transmission.png
```

Explicações do Comando

`-DENABLE_QT=OFF`: Essa chave desabilita a construção do cliente Qt5. O padrão é o de construí-lo se o Qt-5.15.8 estiver instalado.

`-DENABLE_GTK=OFF`: Essa chave desabilita a construção do cliente GTK+-3 de CLI. O padrão é o de construí-lo se o Gtkmm-3.24.7 estiver instalado.

`-DENABLE_WEB=OFF`: Essa chave desabilita a construção do cliente web. O padrão é o de construí-lo se o nodejs-18.14.1 estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>transmission-cli</code> , <code>transmission-create</code> , <code>transmission-daemon</code> , <code>transmission-edit</code> , <code>transmission-gtk</code> ou <code>transmission-qt</code> , <code>transmission-remote</code> e <code>transmission-show</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	<code>/usr/share/transmission</code> (contém o cliente web, opcional) e <code>/usr/share/doc/transmission-4.0.1</code>

Descrições Curtas

<code>transmission-cli</code>	é um cliente BitTorrent leve de linha de comando com recursos de conjunto de comandos sequenciais
<code>transmission-create</code>	é uma ferramenta de linha de comando usada para criar arquivos <code>.torrent</code>
<code>transmission-daemon</code>	é uma sessão do Transmission baseada em processo de segundo plano que pode ser controlada por meio de comandos RPC a partir da interface web do Transmission ou do <code>transmission-remote</code>
<code>transmission-edit</code>	é um utilitário de linha de comando para modificar URLs de anúncio de arquivos <code>.torrent</code>
<code>transmission-gtk</code>	é um cliente bittorrent GTK+
<code>transmission-qt</code>	é um cliente bittorrent Qt
<code>transmission-remote</code>	é um utilitário de controle remoto para <code>transmission-daemon</code> e <code>transmission</code>
<code>transmission-show</code>	é uma ferramenta de linha de comando para exibir metadados de arquivo <code>.torrent</code> do BitTorrent

xarchiver-0.5.4.20

Introdução ao xarchiver

XArchiver é um gerenciador GTK+ de arquivamentos com suporte para tar, xz, bzip2, gzip, zip, 7z, rar, lzo e muitos outros formatos de arquivamento.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

xarchiver é somente uma interface de linha de comando ou gráfica para utilitários de arquivamento, como tar e zip.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/ib/xarchiver/archive/0.5.4.20/xarchiver-0.5.4.20.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 95c0e8a727faad16122d59889c105210
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 10 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do xarchiver

Exigidas

GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36

Opcionais (tempo de execução)

cpio-2.13, LZO-2.10, p7zip-17.04, UnRar-6.2.6, UnZip-6.0 e Zip-3.0

Instalação do xarchiver

Instale o xarchiver executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --libexecdir=/usr/lib/xfce4 \
            --docdir=/usr/share/doc/xarchiver-0.5.4.20 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&
update-desktop-database -q
```

Explicações do Comando

`--libexecdir=/usr/lib/xfce4`: Essa chave corrige o local para o `thunar-archive-plugin`, de forma que ele funcionará se o `thunar-4.18.4` estiver instalado.

`--disable-gtk3`: Essa chave permite construir contra o GTK+2 ou usar `--disable-gtk2` para forçar a construção contra GTK+3 quando GTK+2 estiver instalado.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>xarchiver</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	<code>/usr/lib/xfce4/thunar-archive-plugin</code> , <code>/usr/share/doc/xarchiver-0.5.4.20</code> e <code>/usr/share/pixmaps/xarchiver</code>

Descrições Curtas

`xarchiver` é um gerenciador GTK+ de arquivamentos

xdg-utils-1.1.3

Introdução ao xdg-utils

xdg-utils é um conjunto de ferramentas de linha de comando que auxiliam os aplicativos em uma variedade de tarefas de integração de área de trabalho. É exigido para conformidade com o Linux Standards Base (LSB).



Atenção

Uma vulnerabilidade de segurança existe em todas as versões do xdg-utils a partir da versão 1.1.0rc1 ao lidar com mailto: URIs. Um(a) invasor(a) poderia potencialmente enviar para a vítima um URI que anexasse automaticamente um arquivo confidencial a uma nova mensagem eletrônica. Se um(a) usuário(a) vítima não perceber que um anexo foi adicionado e enviar a mensagem eletrônica, isso poderia resultar na divulgação de informações confidenciais.

Para mitigar essa falha, ou não use links mailto de jeito nenhum ou sempre verifique duas vezes na interface de usuário(a) se não existem anexos indesejados antes de enviar mensagens eletrônicas, especialmente quando a mensagem eletrônica se originar a partir de um clique em um link mailto.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://portland.freedesktop.org/download/xdg-utils-1.1.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 902042508b626027a3709d105f0b63ff
- Tamanho da transferência: 296 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,2 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com os testes)

Dependências do xdg-utils

Exigidas

xmlto-0.0.28 com um de Lynx-2.8.9rel.1, Links-2.28 ou W3m

Exigidas (tempo de execução)

Aplicativos do Xorg

Opcionais (tempo de execução)

dbus-1.14.6

Instalação do xdg-utils

Compile o xdg-utils com os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make
```



Cuidado

Os testes para os scripts precisam ser feitos a partir de uma sessão baseada em Janelas do X. Existem vários requisitos de tempo de execução para executar os testes, incluindo um navegador e um MTA. Executar-se os testes como usuário(a) `root` não é recomendado.

Para executar os testes, emita: **make -k test**.

Agora instale-o como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	xdg-desktop-menu, xdg-desktop-icon, xdg-mime, xdg-icon-resource, xdg-open, xdg-email, xdg-screensaver, xdg-settings
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

xdg-desktop-menu	é uma ferramenta de linha de comando para (des)instalar itens de menu da área de trabalho
xdg-desktop-icon	é uma ferramenta de linha de comando para (des)instalar ícones na área de trabalho
xdg-mime	é uma ferramenta de linha de comando para consultar informações a respeito do tratamento de tipos de arquivos e adicionar descrições para novos tipos de arquivos
xdg-icon-resource	é uma ferramenta de linha de comando para (des)instalar recursos de ícones
xdg-open	abre um arquivo ou URL no aplicativo preferido do(a) usuário(a)
xdg-email	abre o compositor preferido de mensagem eletrônica do(a) usuário(a) para a finalidade de enviar uma mensagem de correio
xdg-screensaver	é uma ferramenta de linha de comando para controlar o protetor de tela
xdg-settings	é uma ferramenta de linha de comando para gerenciar várias configurações a partir do ambiente de área de trabalho

XScreenSaver-6.06

Introdução ao XScreenSaver

O pacote XScreenSaver é um protetor e travador de tela modular para o Sistema de Janelas do X. Ele é altamente personalizável e permite o uso de qualquer aplicativo que possa desenhar na janela raiz como modo de exibição. O objetivo do XScreenSaver é o de exibir imagens bonitas na tua tela quando não estiver em uso, de acordo com a filosofia de que os monitores não atendidos sempre deveriam estar fazendo algo interessante, assim como eles fazem nos filmes. No entanto, o XScreenSaver também pode ser usado como um travador de tela, para evitar que outras pessoas usem teu terminal enquanto você estiver ausente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.jwz.org/xscreensaver/xscreensaver-6.06.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7e9437089cc8162a3cf9ff335633faed
- Tamanho da transferência: 25 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 255 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do XScreenSaver

Exigidas

GTK+-3.24.36, libglade-2.6.4 e Aplicativos do Xorg

Recomendadas

GLU-9.0.2

Opcionais

GDM-43.0, Linux-PAM-1.5.2, MIT Kerberos V5-1.20.1 e *GLE*

Instalação do XScreenSaver

Instale o XScreenSaver executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--with-setuid-hacks`: Essa chave permite que algumas demonstrações sejam instaladas setuid root, que é necessário para a finalidade de executar ping para outros dispositivos.

Configurando o XScreenSaver

Arquivos de Configuração

/etc/X11/app-defaults/XScreenSaver e ~/.xscreensaver

Configuração de PAM do Linux

Se o XScreenSaver tiver sido construído com suporte a Linux PAM, você precisa criar um arquivo de configuração PAM, para fazê-lo funcionar corretamente com o BLFS.

Emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para criar o arquivo de configuração para Linux PAM:

```
cat > /etc/pam.d/xscreensaver << "EOF"
# Inicia /etc/pam.d/xscreensaver

auth    include system-auth
account include system-account

# Termina /etc/pam.d/xscreensaver
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: xscreensaver, xscreensaver-command, xscreensaver-demo e xscreensaver-settings
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/libexec/xscreensaver e /usr/share/xscreensaver

Descrições Curtas

xscreensaver é um processo de segundo plano protetor e travador de tela

xscreensaver-command controla um processo **xscreensaver** em execução, enviando-lhe mensagens de cliente

xscreensaver-demo é um link simbólico para **xscreensaver-settings**

xscreensaver-settings é uma estrutura gráfica de interação direta com o(a) usuário(a) para configurar os parâmetros usados pelo processo de segundo plano **xscreensaver** de plano de fundo

Parte XII. Multimídia

Capítulo 42. Bibliotecas e Controladores de Multimídia

Muitos aplicativos multimídia exigem bibliotecas e (ou) controladores para a finalidade de funcionarem corretamente. Os pacotes nesta seção caem nessa categoria. Geralmente, você somente precisa instalá-los se estiver instalando um aplicativo que tenha a biblioteca listada como um requisito ou como uma opção para habilitá-lo a suportar determinadas funcionalidades.

ALSA-1.2.7

O núcleo Linux agora fornece suporte ALSA por padrão. No entanto, os aplicativos precisam interfacear com esse recurso. As seguintes seis seções do livro lidam com os componentes separados do ALSA: as bibliotecas, os plugins, os utilitários, as ferramentas, o firmware e as bibliotecas de compatibilidade OSS.

alsa-lib-1.2.8

Introdução ao ALSA Library

O pacote ALSA Library contém a biblioteca ALSA usada por aplicativos (incluindo ALSA Utilities) que exigem acesso para a interface de som ALSA.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.alsa-project.org/files/pub/lib/alsa-lib-1.2.8.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/lib/alsa-lib-1.2.8.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ab32de4b6054d7ab23723f8d85e50a27
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 45 MB (com testes e documentos)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (com testes e documentos)

Dependências do ALSA Library

Opcionais

Doxygen-1.9.6, Python-2.7.18 e *alsa-ucm-conf*

Configuração do Núcleo

Se necessário, habilite as seguintes opções na configuração do núcleo e recompile o núcleo:

```
Device Drivers --->
  <*/M> Sound card support ---> [CONFIG_SOUND]
  <*/M> Advanced Linux Sound Architecture ---> [CONFIG_SND]
      Select settings and drivers appropriate for your hardware.
```

Na seção Device Drivers ⇒ Sound card support ⇒ Advanced Linux Sound Architecture da configuração do núcleo, selecione as configurações e controladores apropriados para o teu hardware. Se necessário, recompile e instale teu novo núcleo.

Instalação do ALSA Library

Instale o ALSA Library executando os seguintes comandos:

```
./configure &&
make
```

Se você tiver o Doxygen instalado e desejar construir a documentação da API da biblioteca, execute os seguintes comandos a partir do diretório de nível superior da árvore do fonte:

```
make doc
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Para instalar a documentação da API, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -d -m755 /usr/share/doc/alsa-lib-1.2.8/html/search &&
install -v -m644 doc/doxygen/html/*. * \
    /usr/share/doc/alsa-lib-1.2.8/html &&
install -v -m644 doc/doxygen/html/search/* \
    /usr/share/doc/alsa-lib-1.2.8/html/search
```

Configurando o ALSA Library

Arquivos de Configuração

```
~/.asoundrc e /etc/asound.conf
```

Informação de Configuração

O `alsa.conf` padrão é adequado para a maioria das instalações. Para funcionalidade extra e (ou) controle avançado do teu dispositivo de som, você possivelmente necessite criar arquivos adicionais de configuração. Para informações a respeito dos parâmetros de configuração disponíveis, visite <https://www.alsa-project.org/main/index.php/Asoundrc>.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `aserver`
Biblioteca Instalada: `libasound.so` e `libatopology.so`
Diretórios Instalados: `/usr/include/alsa`, `/usr/share/alsa` e `/usr/share/doc/alsa-lib-1.2.8`

Descrições Curtas

`aserver` é o servidor ALSA
`libasound.so` contém as funções da API do ALSA
`libatopology.so` contém funções de API para as topologias ALSA

alsa-plugins-1.2.7.1

Introdução ao ALSA Plugins

O pacote ALSA Plugins contém plugins para diversas bibliotecas de áudio e servidores de som.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.alsa-project.org/files/pub/plugins/alsa-plugins-1.2.7.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/plugins/alsa-plugins-1.2.7.1.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8fb7e05b84c87f30655a8997a9a983d1
- Tamanho da transferência: 400 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do ALSA Plugins

Exigidas

alsa-lib-1.2.8

Opcionais

FFmpeg-5.1.2, libsamplerate-0.2.2, PulseAudio-16.1, Speex-1.2.1, JACK, libavtp e maemo

Instalação do ALSA Plugins

Instale o ALSA Plugins executando os seguintes comandos:

```
./configure --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Numerosos módulos libasound_module_<módulo>.so, incluindo conf_pulse, ctl_arcam_av, ctl_oss, ctl_pulse, pcm_a52, pcm_jack, pcm_oss, pcm_pulse, pcm_speex, pcm_upmix, pcm_usb_stream, pcm_vdownmix, rate_lavrate*, rate_samplerate* e rate_speexrate*
Diretórios Instalados:	/usr/lib/alsa-lib

Descrições Curtas

libasound_module_pcm_oss.so	Permite aplicativos nativos ALSA executarem em OSS
libasound_module_pcm_upmix.so	Permite mistura aumentadora de som para 4 ou 6 canais
libasound_module_pcm_vdownmix.so	Permite mistura redutora de som de 4-6 canais para saída estéreo de 2 canais

<code>libasound_module_pcm_jack.so</code>	Permite aplicativos nativos ALSA funcionem com o jackd
<code>libasound_module_pcm_pulse.so</code>	Permite aplicativos nativos ALSA acessarem um processo de segundo plano de som PulseAudio
<code>libasound_module_pcm_a52.so</code>	Converte o formato de som linear S16 para o formato comprimido A52 e envia-o para uma saída SPDIF
<code>libasound_module_rate_samplerate.so</code>	Fornecer um conversor externo de taxa por intermédio da <code>libsamplerate</code>

alsa-utils-1.2.8

Introdução ao ALSA Utilities

O pacote ALSA Utilities contém vários utilitários que são úteis para controlar tua placa de som.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.alsa-project.org/files/pub/utils/alsa-utils-1.2.8.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/utils/alsa-utils-1.2.8.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 51175f5cd413daf7009a80684c65113d
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do ALSA Utilities

Exigidas

alsa-lib-1.2.8

Opcionais

docutils-0.19, fftw-3.3.10, libsamplerate-0.2.2, xmlto-0.0.28 e *Dialog*

Instalação do ALSA Utilities

Instale o ALSA Utilities executando os seguintes comandos:

```
./configure --disable-alsaconf \
            --disable-bat \
            --disable-xmlto \
            --with-curses=ncursesw &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-alsaconf`: Essa chave desabilita construir a ferramenta de configuração **alsaconf** que é incompatível com o Udev.

`--disable-xmlto`: Omita essa chave se você tiver instalado o `xmlto-0.0.28` e desejar regenerar as páginas de manual.

`--disable-bat`: Omita essa chave se você tiver instalado o `fftw-3.3.10` e desejar instalar o Basic Audio Tester (BAT).

`--with-curses=ncursesw`: Essa chave força o uso de bibliotecas `ncurses` de caracteres largos.

Configurando o ALSA Utilities

Arquivos de Configuração

```
/var/lib/alsa/asound.state
```

Informação de Configuração

Observe que todos os canais da tua placa de som estão silenciados por padrão. Você pode usar o aplicativo **alsamixer** para mudar isso. Use o **speaker-test** para verificar se tuas configurações foram aplicadas corretamente. Você deveria ouvir “ruído rosa” nos teus alto-falantes.

O aplicativo **alsactl** normalmente é executado a partir de uma regra padrão do udev. Na primeira vez que for executado, ele reclamará que não existe estado em `/var/lib/alsa/asound.state`. Você pode evitar isso executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
alsactl -L store
```

As configurações de volume deveriam ser restauradas a partir do estado salvo pelo Udev quando o dispositivo for detectado (durante a inicialização ou quando plugado para dispositivos USB).

Todos os dispositivos de som não são acessíveis para nenhum(a) usuário(a), exceto `root` e membros(as) do grupo `audio`. Adicione quaisquer usuários(as) que possam usar os dispositivos de som a esse grupo:

```
usermod -a -G audio <nome_usuario(a)>
```



Nota

Você possivelmente necessite sair e entrar novamente para atualizar tuas associações ao grupo. `'su <nome_usuario(a)>'` também deveria funcionar.

Em sistemas que tem múltiplas placas de som, você possivelmente necessite ajustar o dispositivo de áudio padrão, de forma que possa obter saída a partir dos teus alto-falantes. Para configurar o dispositivo padrão, primeiro verifique o arquivo `/proc/asound/cards` para determinar qual número precisa configurar. Depois que souber essas informações, configure a placa padrão com o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/asound.conf << "EOF"
# Inicia /etc/asound.conf

defaults.pcm.card 1
defaults.ctl.card 1

# Termina /etc/asound.conf
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: aconnect, alsactl, alsaloop, alsamixer, alsatplg, alsaucm, alsa-info.sh, amidi, amixer, aplay, aplaymidi, arecord (link simbólico), arecordmidi, aseqdump, aseqnet, axfer, iecset e speaker-test

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/share/sounds/alsa e /var/lib/alsa

Descrições Curtas

acconnect é um utilitário para conectar e desconectar duas portas existentes no sistema sequenciador do ALSA

alsactl	é usado para controlar configurações avançadas para os controladores ALSA de placa de som. Use isso se o alsamixer não puder utilizar todos os recursos da tua placa de som
alsaloop	permite a criação de um loopback PCM entre um dispositivo de captura PCM e um dispositivo de reprodução PCM
alsamixer	é um aplicativo de mistura baseado em Ncurses para uso com os controladores ALSA da placa de som
alsatplg	é um utilitário usado para compilar arquivos de configuração de topologia em arquivos binários para controladores de núcleo
alsaucm	permite aplicativos acessarem o hardware de maneira abstraída
amidi	é usado para ler a partir de, e escrever para, as portas RawMIDI do ALSA
amixer	permite o controle de linha de comando dos misturadores para os controladores ALSA da placa de som
aplay	é um reprodutor de linha de comando de arquivos de som para os controladores ALSA da placa de som
aplaymidi	é um utilitário de linha de comando que reproduz o(s) arquivo(s) especificado(s) MIDI em uma ou mais portas do sequenciador do ALSA
arecord	é um gravador de linha de comando de arquivo de som para os controladores ALSA da placa de som
arecordmidi	é um utilitário de linha de comando que grava um arquivo MIDI padrão a partir de uma ou mais portas do sequenciador do ALSA
aseqdump	é um utilitário de linha de comando que imprime os eventos do sequenciador que receber como texto
aseqnet	é um cliente sequenciador ALSA que envia e recebe pacotes de eventos ao longo de uma rede de intercomunicação
axfer	é um gravador e reprodutor de linha de comando usado para transferir quadros de áudio entre dispositivos, e arquivos, de som
iecset	é um pequeno utilitário para configurar ou despejar os bits de situação IEC958 (ou os assim chamados “S/PDIF”) da placa de som especificada por intermédio da API de controle do ALSA
speaker-test	é um gerador de linha de comando de tom de teste de alto-falante para o ALSA

alsa-tools-1.2.5

Introdução ao ALSA Tools

O pacote ALSA Tools contém ferramentas avançadas para determinadas placas de som.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.alsa-project.org/files/pub/tools/alsa-tools-1.2.5.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/tools/alsa-tools-1.2.5.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ce632a6c89ed47ee74ba415276a6a3cc
- Tamanho da transferência: 1,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 26 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Dependências do ALSA Tools

Exigidas

alsa-lib-1.2.8

Opcionais

GTK+-2.24.33 (para construir **echomixer**, **envy24control** e **rmedigicontrol**), GTK+-3.24.36 (para construir **hdajackretask**) e FLTK-1.3.8 (para construir **hdspconf** e **hdspmixer**)

Instalação do ALSA Tools



Nota

Ao instalar-se múltiplos pacotes em um "script", a instalação precisa ser feita como o(a) usuário(a) "root". Existem três opções gerais que podem ser usadas para fazer isso:

1. Executar o "script" inteiro como o(a) usuário(a) "root" (não recomendado).
2. Usar o comando "**sudo**" oriundo do pacote Sudo-1.9.13p1.
3. Usar **su -c "argumentos do comando"** (aspas exigidas) o qual solicitará a senha do(a) "root" para cada interação do "loop".

Uma maneira de se lidar com essa situação é a de criar uma função curta do "**bash**" que seleciona automaticamente o método apropriado. Tão logo o comando seja configurado no ambiente, ele não precisa ser novamente configurado.

```
as_root()
{
  if [ $EUID = 0 ]; then $*
  elif [ -x /usr/bin/sudo ]; then sudo $*
  else su -c \\"$*\\"
  fi
}

export -f as_root
```

Primeiro, inicie um subshell que terminará em caso de erro:

```
bash -e
```

Agora, remova uma ferramenta que precisa de Qt2 ou 3 e dois arquivos desnecessários (para as instruções do BLFS abaixo):

```
rm -rf qlol10k1 Makefile gitcompile
```

O pacote ALSA Tools somente é necessário para aqueles(as) com requisitos avançados para a placa de som deles(as). As ferramentas podem ser construídas todas juntas de uma vez, mas se somente um subconjunto for necessário, você precisa **cd** ao diretório de cada ferramenta que desejar compilar e executar os comandos. Aqui apresentamos instruções para construir todas as ferramentas.

Instale todas as ALSA Tools executando os seguintes comandos:

```
for tool in *
do
  case $tool in
    seq )
      tool_dir=seq/sbiload
      ;;
    * )
      tool_dir=$tool
      ;;
  esac

  pushd $tool_dir
  ./configure --prefix=/usr
  make
  as_root make install
  as_root /sbin/ldconfig
  popd

done
unset tool tool_dir
```

Finalmente, saia do shell que foi iniciado anteriormente:

```
exit
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: as10k1, cspctl, dl10k1, echomixer, envy24control, hda-verb, hdajackretask, hdajacksensetest, hdsplconf, hdsplloader, hdsplmixer, hwmixvolume, init_audigy, init_audigy_eq10, init_live, lo10k1, ld10k1, ld10k1d, mixartloader, pcxhrloader, rmedigicontrol, sbiload, sscape_ctl, us428control, usx2yloader e vxloader

Biblioteca Instalada: liblo10k1.so

Diretórios Instalados: /etc/hotplug, /usr/include/lo10k1, /usr/share/ld10k1 e /usr/share/sounds

Descrições Curtas

as10k1 é um montador para o chip DSP emu10k1 presente nas placas de som Creative SB Live, PCI 512 e emu APS. Ele é usado para fazer efeitos de áudio como flanger, chorus ou reverb

cspctl	é um aplicativo de controle do Creative Signal Processor (ASP/CSP) da SB16/AWE32
echomixer	é o equivalente Linux do aplicativo de console Echoaudio proveniente da Echoaudio. Ele é uma ferramenta para controlar todos os recursos de qualquer placa de som Echoaudio. Isso inclui fontes de relógio, ganhos de entrada e saída, misturadores, etc
envy24control	é uma ferramenta de controle para placas de som baseadas em Envy24 (ice1712)
hdajackretask	é uma GUI para facilitar a redefinição de teus conectores - por exemplo, transforme teu conector de microfone em um fone de ouvido extra ou, por que não, faça as duas saídas de linha e conecte-as ao teu receptor de envolver
hda-verb	é um pequeno aplicativo para enviar comandos de áudio de alta definição para um determinado dispositivo hwdep do ALSA na interface de áudio de alta definição
hdspconf	é uma GUI para controlar as configurações Alsa do Hammerfall HDSP. Até quatro placas hdsp são suportadas
hdsploader	é usado para carregar o firmware exigido pelas placas de som Hammerfall HDSP
hdspmixer	é o equivalente Linux do aplicativo Totalmix proveniente da RME. Ele é uma ferramenta para controlar os recursos avançados de roteamento da série de placas de som Hammerfall DSP da RME
hwmixvolume	permite a você controlar o volume de fluxos individuais em placas de som que usam mixagem de hardware
init_audigy*	são ferramentas usadas para inicializar placas da série Audigy da Creative Sound Blaster
init_live	é uma ferramenta usada para inicializar placas Creative Sound Blaster Live
ld10k1	é o servidor de um carregador de remendo da EMU10K{1,2} para ALSA
lo10k1	é o cliente de um carregador de remendo da EMU10K{1,2} para ALSA
dl10k1	carrega despejos de configuração gerados por lo10k1 e ld10k1
ld10k1d	é um conjunto de comandos sequenciais de iniciação para o carregador de remendo do ld10k1
mixartloader	é um aplicativo auxiliar para carregar os binários de firmware nos controladores de som da placa miXart do Digigram. Os seguintes módulos exigem esse aplicativo: snd-mixart. Esses controladores não funcionam corretamente até que determinados firmwares sejam carregados, ou seja, nenhum PCM ou dispositivo de mixagem aparecerá
pcxhrloader	é um aplicativo auxiliar para carregar os binários de firmware nos controladores de som da placa compatíveis com pcxhr da Digigram. Os seguintes módulos exigem esse aplicativo: snd-pcxhr. Esses controladores não funcionam corretamente até que certos firmwares sejam carregados, ou seja, nenhum PCM ou dispositivo de mixagem aparecerá
rmedigicontrol	é uma ferramenta de controle para placas de som RME Digi32 e RME Digi96. Ela fornece uma interface gráfica para todos os controles e interruptores da placa de som
sbiload	é um carregador de instrumentos FM OPL2/3 para o sequenciador do ALSA
sscape_ctl	é um utilitário de controle SoundScape do ALSA
us428control	é um aplicativo de controle Tascam US-428
usx2yloader	é um aplicativo auxiliar para carregar os binários de firmware da 2ª fase nas placas de som USB Tascam USX2Y. Foi provado funcionar até agora para US122, US224 e US428. O módulo snd-usb-usx2y exige esse aplicativo
vxloader	é um aplicativo auxiliar para carregar os binários de firmware nos controladores de som da placa VX do Digigram. Os seguintes módulos exigem esse aplicativo: snd-vx222, snd-vxpocket, snd-vxp440. Esses controladores não funcionam corretamente até

que determinados firmwares sejam carregados, ou seja, nenhum PCM ou dispositivo de mixagem aparecerá

alsa-firmware-1.2.4

Introdução ao ALSA Firmware

O pacote ALSA Firmware contém firmware para determinadas placas de som.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.alsa-project.org/files/pub/firmware/alsa-firmware-1.2.4.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/firmware/alsa-firmware-1.2.4.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: ee6c1d24a1a4ac1d86992b408ed710a2
- Tamanho da transferência: 4,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 39 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do ALSA Firmware

Exigidas

alsa-tools-1.2.5

Opcionais

AS31 (para reconstruir o firmware a partir do fonte)

Instalação do ALSA Firmware

O pacote ALSA Firmware somente é necessário para aqueles(as) com requisitos avançados para a placa de som deles(as). Veja-se o README para opções de configuração.

Instale o ALSA Firmware executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	Vários diretórios em <code>/lib/firmware</code> e <code>/usr/share/alsa/firmware</code>

alsa-oss-1.1.8

Introdução ao alsa-oss

O pacote alsa-oss contém a biblioteca de compatibilidade alsa-oss. Isso é usado por aplicativos que desejem usar a interface de som alsa-oss.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.alsa-project.org/files/pub/oss-lib/alsa-oss-1.1.8.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/oss-lib/alsa-oss-1.1.8.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9ec4bb783fdce19032aace086d65d874
- Tamanho da transferência: 288 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do ALSA OSS

Exigidas

alsa-lib-1.2.8

Instalação do ALSA OSS

Instale o ALSA OSS executando os seguintes comandos:

```
./configure --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	aoss
Bibliotecas Instaladas:	libalsatoss.so, libaoss.so e libossredirect.a
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

aoss é um conjunto de comandos sequenciais envolucrador simples que facilita o uso da biblioteca de compatibilidade oss do ALSA. Ele apenas configura o caminho `LD_PRELOAD` apropriado e então executa o comando

AudioFile-0.3.6

Introdução ao AudioFile

O pacote AudioFile contém as bibliotecas de arquivos de áudio e dois aplicativos de suporte a arquivos de som úteis para suportar formatos básicos de arquivos de som.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.gnome.org/sources/audiofile/0.3/audiofile-0.3.6.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.acc.umu.se/pub/gnome/sources/audiofile/0.3/audiofile-0.3.6.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 235dde14742317328f0109e9866a8008
- Tamanho da transferência: 520 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 18 MB
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/audiofile-0.3.6-consolidated_patches-1.patch

Dependências do AudioFile

Exigidas

alsa-lib-1.2.8

Recomendadas

FLAC-1.4.2

Opcionais

asciidoc-10.2.0 e Valgrind-3.20.0

Instalação do AudioFile

Instale o AudioFile executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../audiofile-0.3.6-consolidated_patches-1.patch &&
autoreconf -fiv &&

./configure --prefix=/usr --disable-static &&

make
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Observe que os testes falharão se a opção `--disable-static` for usada e os testes forem executados antes de **make install**. Você tem três opções:

(a) configure sem `--disable-static`, execute os testes, mas não instale; então inicie uma nova construção usando `--disable-static` apenas para instalar o pacote.

(b) configure com `--disable-static`, mas somente execute os testes depois que o pacote for instalado.

(c) configure com `--disable-static`, mas somente execute os testes depois de uma instalação DESTDIR.

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: sfconvert e sfinfo
Bibliotecas Instaladas: libaudiofile.so
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

sfinfo exibe o formato do arquivo de som, codificação de áudio, taxa de amostragem e duração para formatos de áudio suportados por essa biblioteca

sfconvert converte formatos de arquivo de som onde o formato original e o formato de destino sejam suportados por essa biblioteca

`libaudiofile.so` contém funções usadas por aplicativos para suportar formatos de áudio AIFF, compactados por AIFF, Sun/NeXT, WAV e BIC

FAAC-1_30

Introdução ao FAAC

FAAC é um codificador para um esquema de compressão de som com perdas especificado nos padrões MPEG-2 Parte 7 e MPEG-4 Parte 3 e conhecido como Advanced Audio Coding (AAC). Esse codificador é útil para produzir arquivos que podem ser reproduzidos no iPod. Além disso, o iPod não compreende outros esquemas de compressão de som em arquivos de vídeo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): https://github.com/knik0/faac/archive/1_30/faac-1_30.tar.gz
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8d61e6d55088e599aa91532d5e6995b0
- Tamanho da transferência: 240 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do FAAC

Instale o FAAC executando os seguintes comandos:

```
./bootstrap &&
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste. No entanto, a funcionalidade básica pode ser testada codificando-se um arquivo WAV de amostra (o arquivo de amostra é instalado pelo pacote `alsa-utils-1.2.8`):

```
./frontend/faac -o Front_Left.mp4 /usr/share/sounds/alsa/Front_Left.wav
```

Em seguida, decodifique o resultado usando o aplicativo `faad` proveniente do pacote `FAAD2-2.10.1` e reproduza o arquivo decodificado (exige o aplicativo `aplay` originário do pacote `alsa-utils-1.2.8`):

```
faad Front_Left.mp4
aplay Front_Left.wav
```

`aplay` deveria identificar o arquivo como “Signed 16 bit Little Endian, Rate 48000 Hz, Stereo”, e você deveria ouvir as palavras “front left”.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Outros codificadores AAC

A qualidade do FAAC não está à altura dos melhores codificadores AAC disponíveis atualmente. Além disso, ele suporta somente AAC e não High Efficiency AAC (também conhecido como `aacPlus`), que oferece melhor qualidade em taxas de bits baixas por meio do uso da tecnologia de “replicação de banda espectral”. Existem os seguintes aplicativos alternativos para produzir fluxos AAC e HE-AAC:

- *Nero AAC Codec*: disponíveis somente no formato binário, os codificadores de linha de comando AAC e HE-AAC para Linux estão no mesmo arquivamento que o aplicativo do Windows.
- *Codificador geral de áudio 3GPP Enhanced aacPlus*: disponível no formato de fonte, pode codificar somente HE-AAC de até 48 kbps pronto para uso, mas a taxa de bits máxima pode ser mudada editando-se a tabela de ajuste no arquivo `FloatFR_sbrenclib/src/sbr_main.c`.

Observe, entretanto, que o iPod suporta somente o perfil AAC de baixa complexidade, que é o padrão no FAAC, mas possivelmente não seja o padrão no Nero AAC Encoder e está completamente indisponível no codificador 3GPP.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	faac
Bibliotecas Instaladas:	libfaac.so e libmp4v2.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

faac	é um codificador AAC de linha de comando
<code>libfaac.so</code>	contém funções para codificação de fluxos AAC
<code>libmp4v2.so</code>	contém funções para criar e manipular arquivos MP4

FAAD2-2.10.1

Introdução ao FAAD2

FAAD2 é um decodificador para um esquema de compressão de som com perdas especificado nos padrões MPEG-2 Parte 7 e MPEG-4 Parte 3 e conhecido como Advanced Audio Coding (AAC).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/knik0/faad2/archive/2.10.1/faad2-2.10.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 62a0427c6ff3a273aa720e27da166758
- Tamanho da transferência: 788 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Arquivo AAC de amostra: <https://www.nch.com.au/acm/sample.aac> (7 KB)

Instalação do FAAD2

Instale o FAAD2 executando os seguintes comandos:

```
./bootstrap &&
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste. No entanto, a funcionalidade básica pode ser testada decodificando-se o arquivo AAC de amostra:

```
./frontend/faad -o sample.wav ../sample.aac
```

Isso deveria exibir uma mensagem de direitos autorais e as seguintes informações a respeito do arquivo de amostra:

```
sample.aac file info:
ADTS, 4.608 sec, 13 kbps, 16000 Hz
```

```
-----
| Config:  2 Ch          |
-----
| Ch |      Position      |
-----
| 00 | Left front         |
| 01 | Right front        |
-----
```

Agora reproduza o resultado (exige o aplicativo **aplay** originário do pacote **alsa-utils-1.2.8**):

```
aplay sample.wav
```

O **aplay** deveria identificar o arquivo como “Signed 16 bit Little Endian, Rate 16000 Hz, Stereo”, e você deveria escutar algumas notas de piano.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	faad
Biblioteca Instalada:	libfaad.so e libfaad_drm.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

faad é um utilitário de linha de comando para decodificar arquivos AAC e MP4

`libfaad.so` contém funções para decodificar fluxos AAC

fdk-aac-2.0.2

Introdução ao fdk-aac

O pacote fdk-aac fornece a biblioteca Fraunhofer FDK AAC, que é considerada uma implementação de alta qualidade da Codificação Avançada de Áudio.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/opencore-amr/fdk-aac-2.0.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b41222194b31f570b3132bd622a9aef6
- Tamanho da transferência: 2,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 38 MB
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (Usando paralelismo=4)

Instalação do fdk-aac

Instale o fdk-aac executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libfdk-aac.so
Diretório Instalado:	/usr/include/fdk-aac

Descrições Curtas

libfdk-aac.so fornece as funções usadas para codificar áudio no formato AAC

FLAC-1.4.2

Introdução ao FLAC

FLAC é um CODEC de áudio semelhante ao MP3, mas sem perdas, o que significa que o áudio é comprimido sem perder nenhuma informação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/flac/flac-1.4.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ca9140f37b286d2571e37d66aae50f92
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 21 MB (adicionais 165 MB para executar a suíte de teste)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (adicionais 0,6 UPC para executar a suíte de teste)

Dependências do FLAC

Opcionais

libogg-1.3.5, DocBook-utils-0.6.14, Doxygen-1.9.6 e Valgrind-3.20.0

Instalação do FLAC

Instale o FLAC executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-thorough-tests \
            --docdir=/usr/share/doc/flac-1.4.2 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Observe que, se você passou nos parâmetros `--enable-exhaustive-tests` e `--enable-valgrind-testing` para o **configure** e depois executar a suíte de teste, levará tempo *muito* longo(até 300 UPCs) e usará cerca de 375 MB de espaço em disco.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-thorough-tests`: Esse parâmetro é usado de forma que a suíte de teste completará em um período de tempo razoável. Remova-o se você desejar testes mais extensos.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: flac e metaflac
Bibliotecas Instaladas: libFLAC.so e libFLAC++.so
Diretórios Instalados: /usr/include/FLAC, /usr/include/FLAC++ e /usr/share/doc/flac-1.4.2

Descrições Curtas

flac é um utilitário de linha de comando para codificar, decodificar e converter arquivos FLAC

metaflac é um aplicativo para listar, adicionar, remover ou editar metadados em um ou mais arquivos FLAC

`libFLAC{ ,++ }.so` essas bibliotecas fornecem APIs nativas C/C++ FLAC e Ogg FLAC para aplicativos que utilizam FLAC

frei0r-plugins-1.8.0

Introdução ao Frei0r-plugins

Frei0r é uma API minimalista de plugin para efeitos de vídeo. Observe que o 0 no nome é um zero, não uma letra maiúscula o.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.dyne.org/frei0r/releases/frei0r-plugins-1.8.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 45ffe53925ce0a90ce1d838c05e0a3c0
- Tamanho da transferência: 804 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 40 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC

Dependências do Frei0r-plugins

Recomendadas

gavl-1.4.0

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e opencv-4.7.0

Instalação do Frei0r-plugins

Instale o Frei0r executando os seguintes comandos:

```
mkdir -vp build &&
cd      build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -Wno-dev ..                &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

-DWITHOUT_OPENCV=TRUE: Essa opção instrui o procedimento make a desabilitar a construção de plugins dependentes do opencv.

-DWITHOUT_GAVL=TRUE: Essa opção instrui o procedimento make a desabilitar a construção de plugins dependentes do gavl.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Mais que cento e trinta (130) plug-ins de efeitos de vídeo
Diretórios Instalados:	/usr/lib/frei0r-1

gavl-1.4.0

Introdução ao Gavl

Gavl é a abreviatura de Gmerlin Audio Video Library. É uma biblioteca de baixo nível que lida com detalhes de formatos de áudio e vídeo, como espaços de cores, taxas de amostragem, configurações multicanais, etc. Ela fornece definições padronizadas para esses formatos, bem como estruturas de contêiner para transportar amostras de áudio ou imagens de vídeo dentro de um aplicativo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/gmerlin/gavl-1.4.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2752013a817fbc43ddf13552215ec2c0
- Tamanho da transferência: 4,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 50 MB
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC

Dependências do Gavl

Exigidas

libpng-1.6.39

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do Gavl

Instale o Gavl executando os seguintes comandos:

```
LIBS=-lm \
./configure --prefix=/usr \
            --without-doxygen \
            --docdir=/usr/share/doc/gavl-1.4.0 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`LIBS=-lm`: Essa variável garante que a biblioteca matemática seja pesquisada durante a vinculação.

`--without-doxygen`: Essa chave desabilita o uso do Doxygen. Omita se o Doxygen estiver instalado e você desejar construir a documentação da API.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libgavl.so
Diretórios Instalados: /usr/include/gavl e /usr/share/doc/gavl-1.4.0

Descrições Curtas

`libgavl.so` é a Gmerlin Audio Video Library

gststreamer-1.22.0

Introdução ao gstreamer

gstreamer é uma estrutura de streaming de mídia que habilita aplicativos a compartilharem um conjunto comum de plug-ins para tarefas como codificação e decodificação de vídeo, codificação e decodificação de áudio, filtros de áudio e vídeo, visualização de áudio, streaming da web e qualquer outra coisa que transmite em tempo real ou não. Esse pacote fornece somente funcionalidades e bibliotecas básicas. Você possivelmente precise de pelo menos `gst-plugins-base-1.22.0` e um dos plugins `Good`, `Bad`, `Ugly` ou `Libav`.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gstreamer.freedesktop.org/src/gstreamer/gstreamer-1.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fb69587308e03e15c1b9a026a7b591d6
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 46 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do gstreamer

Exigidas

Glib-2.74.5

Recomendadas

gobject-introspection-1.74.0

Opcionais

GTK+-3.24.36 (para exemplos), Gsl-2.7.1 (usado por um teste, se instalado), libunwind-1.6.2, Valgrind-3.20.0, *bash-completion*, *hotdoc* e *libdw*

Instalação do gstreamer

Instale o gstreamer executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dgst_debug=false \
      -Dpackage-origin=https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.3-systemd/ \
      -Dpackage-name="GStreamer 1.22.0 BLFS" &&

ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.



Cuidado

Se você estiver reinstalando o gstreamer a partir de uma versão anterior, é melhor remover a versão anterior, incluindo plug-ins, antes de instalar a nova versão. Se existir uma mistura de versões instaladas, o uso de processos possivelmente trava ou não funciona corretamente. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
rm -rf /usr/bin/gst-* /usr/{lib,libexec}/gstreamer-1.0
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `gst-inspect-1.0`, `gst-launch-1.0`, `gst-stats-1.0`, `gst-tester-1.0` e `gst-typefind-1.0`
Bibliotecas Instaladas: `libgstbase-1.0.so`, `libgstcheck-1.0.so`, `libgstcontroller-1.0.so`, `libgstnet-1.0.so` e `libgstreamer-1.0.so`
Diretórios Instalados: `/usr/{include,lib,libexec,share}/gstreamer-1.0`

Descrições Curtas

gst-inspect-1.0	é uma ferramenta que imprime informações a respeito de plug-ins gstreamer disponíveis, informações acerca de um plug-in específico ou informações relativas a um elemento específico
gst-launch-1.0	é uma ferramenta que constrói e executa pipelines gstreamer básicos
gst-stats-1.0	é uma ferramenta usada para coletar estatísticas alusivas a operações do gstreamer
gst-tester-1.0	executa um plano de teste em formato compatível com TAP enquanto se integra ao equipamento de teste Meson
gst-typefind-1.0	usa o sistema de localização de tipo do gstreamer para determinar o plug-in gstreamer relevante para analisar ou decodificar arquivos e o tipo MIME correspondente
<code>libgstbase-1.0.so</code>	fornece algumas classes base para serem estendidas por elementos e classes utilitárias que são mais úteis para desenvolvedores(as) de plugins
<code>libgstcheck-1.0.so</code>	fornece funcionalidade para escrever testes unitários que usam a estrutura de verificação
<code>libgstcontroller-1.0.so</code>	fornece funcionalidade para animar propriedades de elementos ao longo do tempo
<code>libgstnet-1.0.so</code>	fornece elementos e objetos de rede de intercomunicação
<code>libgstreamer-1.0.so</code>	fornece todos os serviços centrais do gstreamer, incluindo inicialização, gerenciamento de plugins e tipos, bem como a hierarquia de objetos que define elementos e compartimentos, juntamente com alguns elementos mais especializados

gst-plugins-base-1.22.0

Introdução ao GStreamer Base Plug-ins

O GStreamer Base Plug-ins é uma coleção bem cuidada e bem mantida de plug-ins e elementos do GStreamer, abrangendo a gama de possíveis tipos de elementos que alguém desejaria escrever para o GStreamer. Você precisará de pelo menos um dos plugins Good, Bad, Ugly ou Libav para que os aplicativos GStreamer funcionem corretamente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gstreamer.freedesktop.org/src/gst-plugins-base/gst-plugins-base-1.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c559f23bb746bda732e85ba7b76c2074
- Tamanho da transferência: 2,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 86 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do GStreamer Base Plug-ins

Exigidas

gstreamer-1.22.0

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, CDParanoia-III-10.2 (para construir o plugin CDDA), gobject-introspection-1.74.0, ISO Codes-4.12.0, libgudev-237, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libogg-1.3.5, libpng-1.6.39, libtheora-1.1.1, libvorbis-1.3.7, Mesa-22.3.5, Pango-1.50.12, wayland-protocols-1.31 e Bibliotecas do Xorg

Opcionais

graphene-1.10.8, GTK+-3.24.36 (para exemplos), Opus-1.3.1, Qt-5.15.8 (para exemplos), SDL-1.2.15, SDL2-2.26.3, Valgrind-3.20.0, *hotdoc*, *libvisual*, *Orc* e *Tremor*

Instalação do GStreamer Base Plug-ins



Nota

Se você precisar de um plugin para uma dada dependência, essa dependência precisará estar instalada antes desse pacote.

Instale o GStreamer Base Plug-ins executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dpackage-origin=https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.3-systemd/ \
      -Dpackage-name="GStreamer 1.22.0 BLFS" \
      --wrap-mode=nodownload &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Os testes exigem um terminal do X em execução ou todos os testes GL falharão. Cinco testes possivelmente produzam pausas em alguns sistemas, dependendo do hardware gráfico e da velocidade desses.



Nota

Ao instalar, o processo de construção faz algumas vinculações adicionais. Se você não tiver o Xorg em /usr, a variável `LIBRARY_PATH` precisa ser definida para o(a) usuário(a) root. Se usar `sudo` para assumir o root, use a opção `-E` para passar tuas variáveis de ambiente atuais para o processo de instalação.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`--wrap-mode=nodownload`: Essa chave impede que o **meson** baixe qualquer dependência opcional que não esteja instalada no sistema.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	gst-device-monitor-1.0, gst-discoverer-1.0 e gst-play-1.0
Bibliotecas Instaladas:	libgstallocators-1.0.so, libgstapp-1.0.so, libgstaudio-1.0.so, libgstfft-1.0.so, libgstgl-1.0.so, libgstpbutils-1.0.so, libgsttriff-1.0.so, libgststrtp-1.0.so, libgststrtp-1.0.so, libgstsdp-1.0.so, libgsttag-1.0.so, libgstvideo-1.0.so e vários plugins sob /usr/lib/gstreamer-1.0
Diretórios Instalados:	/usr/include/gstreamer-1.0/gst/{allocators,app,audio,fft,gl,pbutils}, /usr/include/gstreamer-1.0/gst/{riff,rtp,rtsp,sdp,tag,video} e /usr/share/gst-plugins-base

Descrições Curtas

gst-device-monitor-1.0	é uma ferramenta de linha de comando que pode ser usada para testar a funcionalidade de monitoramento de dispositivos do GStreamer
gst-discoverer-1.0	é uma ferramenta que pode ser usada para imprimir informações básicas de metadados e fluxo a respeito de um arquivo de mídia
gst-play-1.0	é uma ferramenta de linha de comando que pode ser usada para testar a reprodução básica usando o elemento playbin

gst-plugins-good-1.22.0

Introdução ao GStreamer Good Plug-ins

O GStreamer Good Plug-ins é um conjunto de plug-ins considerados pelos(as) desenvolvedores(as) do GStreamer como tendo código de boa qualidade, funcionalidade correta e a licença preferencial (LGPL para o código do plug-in, LGPL ou compatível com LGPL para a biblioteca de suporte). Uma ampla variedade de decodificadores, codificadores e filtros de vídeo e áudio está incluída.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gstreamer.freedesktop.org/src/gst-plugins-good/gst-plugins-good-1.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4034320097501bccb2272a52874caaea
- Tamanho da transferência: 2,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 105 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do GStreamer Good Plug-ins

Exigidas

gst-plugins-base-1.22.0

Recomendadas

Cairo-1.17.6, FLAC-1.4.2, gdk-pixbuf-2.42.10, LAME-3.100, libsoup-2.74.3, libsoup-3.2.2, libvpx-1.13.0, mpg123-1.31.2, NASM-2.16.01 e PulseAudio-16.1

Opcionais

AALib-1.4rc5, OSS-1.1.8 do ALSA, GTK+-3.24.36 (para exemplos), libdv-1.0.0, Qt-5.15.8, Speex-1.2.1, taglib-1.13, Valgrind-3.20.0, v4l-utils-1.22.1, Wayland-1.21.0, *hotdoc*, *JACK*, *libcaca*, *libavc1394*, *libiec61883*, *libraw1394*, *libshout*, *Orc*, *TwoLame* e *WavPack*

Instalação do GStreamer Good Plug-ins



Nota

Se você precisar de um plugin para uma dada dependência, essa dependência precisará estar instalada antes desse pacote.

Instale o GStreamer Good Plug-ins executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dpackage-origin=https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.3-systemd/ \
      -Dpackage-name="GStreamer 1.22.0 BLFS" &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Um teste, `elements_flvmux`, é conhecido por falhar em alguns sistemas.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Vários plugins sob <code>/usr/lib/gstreamer-1.0</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/share/gstreamer-1.0/presets</code>

gst-plugins-bad-1.22.0

Introdução ao GStreamer Bad Plug-ins

O pacote GStreamer Bad Plug-ins contém um conjunto de plug-ins que não estão à altura dos demais. Eles podem estar perto de serem de boa qualidade, mas está faltando alguma coisa - seja uma boa revisão de código, alguma documentação, um conjunto de testes, um(a) mantenedor(a) real ao vivo ou algum uso realmente amplo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gstreamer.freedesktop.org/src/gst-plugins-bad/gst-plugins-bad-1.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6c4df68e7d32e2ae6a682b7dbc22e35a
- Tamanho da transferência: 5,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 162 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 1,1 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do GStreamer Bad Plug-ins

Exigidas

gst-plugins-base-1.22.0

Recomendadas

libdvdread-6.1.3, libdvdnav-6.1.1 e SoundTouch-2.3.2

Opcionais

BlueZ-5.66, cURL-7.88.1, FAAC-1_30, FAAD2-2.10.1, fdk-aac-2.0.2, GTK+-3.24.36 (para exemplos), gst-plugins-good-1.22.0 (para um teste), Little CMS-2.14, libass-0.17.0, libexif-0.6.24 (para um teste), librsvg-2.54.5, libsoup-2.74.3 (para um teste), libsndfile-1.2.0, libssh2-1.10.0, libusb-1.0.26, libva-2.17.0, libwebp-1.3.0, libxkbcommon-1.5.0, neon-0.32.5, Nettle-3.8.1 ou libgcrypt-1.10.1 (para suporte SSL no plugin hls; se ambos não estiverem instalados, o OpenSSL será usado), opencv-4.7.0 (com módulos adicionais), OpenJPEG-2.5.0, Opus-1.3.1, SBC-2.0, SDL-1.2.15, Valgrind-3.20.0, Wayland-1.21.0 (GTK+-3.24.36 precisa ter sido compilado com suporte a wayland), wpebackend-fdo-1.14.0, x265-20230215, *aom*, *bs2b*, *Chromaprint*, *dssim*, *Flite*, *FluidSynth*, *Game Music Emu*, *GSM*, *hotdoc*, *LADSPA*, *libavtp*, *libdc1394-2*, *libdca*, *libde265*, *libkate*, *libmfx*, *libmms*, *libmodplug*, *libnice*, *libofa*, *libopenmpt*, *libopenni*, *libsrt*, *lilv*, *LRDF*, *ltc-tools*, *microdns*, *Ferramentas MJPEG*, *OpenAL*, *OpenEXR*, *OpenH264*, *Orc*, *rtmpdump*, *spandsp*, *Srt*, *svthevcenc*, *VO AAC*, *VO AMRWB*, *Vulkan*, *WildMidi*, *WPE-WebKit*, *ZBAR*, *ZVBI* e *zxing*

Instalação do GStreamer Bad Plug-ins



Nota

Se você precisar de um plugin para uma dada dependência, essa dependência precisará estar instalada antes desse pacote.

Instale o GStreamer Bad Plug-ins executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dgpl=enabled \
      -Dpackage-origin=https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.3-systemd, \
      -Dpackage-name="GStreamer 1.22.0 BLFS" &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Vários testes necessitam de um emulador de terminal em uma sessão gráfica. Dois testes, *elements_vapostproc* e *elements_vacompositor* são conhecidos por falharem. Se o *gst-plugins-good-1.22.0* não estiver instalado, dois testes *elements_rtppsrc* e *elements_rtpsink* falharão.

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

--buildtype=release: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

-Dgpl=enabled: Sem essa chave, plugins com dependências de bibliotecas licenciadas (A)GPL não são construídos.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: *gst-transcoder-1.0* e *playout*

Bibliotecas Instaladas: *libgstadaptivedemux-1.0.so*, *libgstbadaudio-1.0.so*, *libgstbasecamerabinsrc-1.0.so*, *libgstcodecparsers-1.0.so*, *libgstcodecs-1.0.so*, *libgstinsertbin-1.0.so*, *libgstisoff-1.0.so*, *libgstmpegs-1.0.so*, *libgstphotography-1.0.so*, *libgstplay-1.0.so*, *libgstplayer-1.0.so*, *libgstsctp-1.0.so*, *libgsttranscoder-1.0.so*, *libgsturidownloader-1.0.so*, *libgstva-1.0.so*, *libgstwayland-1.0.so*, *libgstwebrtc-1.0.so* e vários plugins sob */usr/lib/gstreamer-1.0*

Diretórios Instalados: */usr/include/gstreamer-1.0/gst/{audio,basecamerabinsrc,codecparsers}*, */usr/include/gstreamer-1.0/gst/{insertbin,interfaces,isoff,mpegs}*, */usr/include/gstreamer-1.0/gst/{play,player,sctp,transcoder}* e */usr/include/gstreamer-1.0/gst/{uridownloader,wayland,webrtc}*

Descrições Curtas

gst-transcoder-1.0 é usado para transcodificar um fluxo em um formato diferente

playout é um exemplo de aplicativo usado para reproduzir sequencialmente uma lista de arquivos de áudio e vídeo

gst-plugins-ugly-1.22.0

Introdução ao GStreamer Ugly Plug-ins

O GStreamer Ugly Plug-ins é um conjunto de plug-ins considerados pelos(as) desenvolvedores(as) do GStreamer como tendo boa qualidade e funcionalidade correta, mas distribuí-los pode causar problemas. A licença dos plug-ins ou das bibliotecas de suporte pode não ser como os(as) desenvolvedores(as) do GStreamer gostariam. O código pode ser amplamente conhecido por apresentar problemas de patente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gstreamer.freedesktop.org/src/gst-plugins-ugly/gst-plugins-ugly-1.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: ac97c1ca8d9c7a9878ca15796b70d809
- Tamanho da transferência: 236 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,4 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do GStreamer Ugly Plug-ins

Exigidas

gst-plugins-base-1.22.0

Recomendadas

liba52-0.7.4 (necessário para reproduzir DVDs), libvdpread-6.1.3 e x264-20230215

Opcionais

libmpeg2-0.5.1, libcdio-2.1.0 (para acesso à unidade de CD-ROM), Valgrind-3.20.0, *hotdoc*, *libsidplay*, *OpenCore AMR*, *Orc* e *TwoLame*

Instalação do GStreamer Ugly Plug-ins



Nota

Se você precisar de um plugin para uma dada dependência, essa dependência precisará estar instalada antes desse pacote.

Instale o GStreamer Ugly Plug-ins executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dgpl=enabled \
      -Dpackage-origin=https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.3-systemd/ \
      -Dpackage-name="GStreamer 1.22.0 BLFS" &&
ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dgpl=enabled`: Sem essa chave, plugins com dependências de bibliotecas licenciadas (A)GPL não são construídos.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Vários plugins sob <code>/usr/lib/gstreamer-1.0</code>
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

gst-libav-1.22.0

Introdução ao GStreamer Libav

O pacote GStreamer Libav contém plug-ins GStreamer para Libav (uma bifurcação do FFmpeg).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gstreamer.freedesktop.org/src/gst-libav/gst-libav-1.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a2165c56301906c50dcc9245d535df45
- Tamanho da transferência: 188 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do GStreamer Libav

Exigidas

FFmpeg-5.1.2 e gst-plugins-base-1.22.0

Recomendadas

yasm-1.3.0

Opcionais

hotdoc

Instalação do GStreamer Libav

Instale o GStreamer Libav executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dpackage-origin=https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.3-systemd/ \
      -Dpackage-name="GStreamer 1.22.0 BLFS" &&
ninja
```

Os testes não são recomendados. O teste 6 de 6 pausa depois de 3 minutos. Para executar os testes de qualquer maneira, emita: **ninja test**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libgstlav.so no diretório /usr/lib/gstreamer-1.0
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

gststreamer-vaapi-1.22.0

Introdução ao gststreamer-vaapi

O pacote `gststreamer-vaapi` contém um plugin `gststreamer` para decodificação/codificação de vídeo acelerada por hardware para os padrões de codificação predominantes atualmente (MPEG-2, MPEG-4 ASP/H.263, MPEG-4 AVC/H.264 e VC-1/VMW3).



Nota

Em sistemas sem aceleração por hardware (principalmente máquinas virtuais sob o `qemu-7.2.0`), esse pacote possivelmente cause falha no servidor X. A equipe do BLFS recomenda não instalar esse pacote nesse caso.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://gststreamer.freedesktop.org/src/gststreamer-vaapi/gststreamer-vaapi-1.22.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 49857ccda7c14cbb64769a60058708f9
- Tamanho da transferência: 516 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do gststreamer-vaapi

Exigidas

GTK+-3.24.36, `gststreamer-1.22.0`, `gst-plugins-base-1.22.0`, `gst-plugins-bad-1.22.0` e `libva-2.17.0`

Opcionais

`hotdoc`

Instalação do gststreamer-vaapi

Instale o `gststreamer-vaapi` executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Dpackage-origin=https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.3-systemd/
ninja
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional do `vi`.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libgstvaapi.so em /usr/lib/gstreamer-1.0
Diretório Instalado: Nenhum(a)

id3lib-3.8.3

Introdução ao id3lib

id3lib é uma biblioteca para leitura, escrita e manipulação de contêineres de dados multimídia id3v1 e id3v2.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/id3lib/id3lib-3.8.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 19f27ddd2dda4b2d26a559a4f0f402a7
- Tamanho da transferência: 932 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Transferências Adicionais

- Remendos exigidos: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/id3lib-3.8.3-consolidated_patches-1.patch

Instalação do Id3lib

Instale o id3lib executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../id3lib-3.8.3-consolidated_patches-1.patch &&

libtoolize -fc                &&
aclocal                       &&
autoconf                      &&
automake --add-missing --copy &&

./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste funcional.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
cp doc/man/* /usr/share/man/man1 &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/id3lib-3.8.3 &&
install -v -m644 doc/*.{gif,jpg,png,ico,css,txt,php,html} \
    /usr/share/doc/id3lib-3.8.3
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: id3convert, id3cp, id3info e id3tag
Biblioteca Instalada: libid3.so
Diretórios Instalados: /usr/include/id3 e /usr/share/doc/id3lib-3.8.3

Descrições Curtas

id3convert	converte entre formatos de rotulagem id3v1/v2
id3cp	extrai rótulos id3v1/v2 a partir de arquivos de áudio digital
id3info	imprime o conteúdo de rótulo id3v1/v2
id3tag	é um utilitário para editar rótulos id3v1/v2
<code>libid3.so</code>	fornece funções para os aplicativos de edição de rótulos id3v1/v2, bem como outros aplicativos e bibliotecas externos(as)

Liba52-0.7.4

Introdução ao Liba52

liba52 é uma biblioteca livre para decodificação de fluxos ATSC A/52 (também conhecido como AC-3). O padrão A/52 é usado em diversas aplicações, incluindo televisão digital e DVD.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://liba52.sourceforge.net/files/a52dec-0.7.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: caa9f5bc44232dc8aeea773fea56be80
- Tamanho da transferência: 236 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Opcionais

djfft

Instalação do Liba52

Instale o liba52 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --mandir=/usr/share/man \
            --enable-shared \
            --disable-static \
            CFLAGS="${CFLAGS:-g -O2} $([ $(uname -m) = x86_64 ] && echo -fPIC)
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
make install &&
cp liba52/a52_internal.h /usr/include/a52dec &&
install -v -m644 -D doc/liba52.txt \
    /usr/share/doc/liba52-0.7.4/liba52.txt
```

Explicações do Comando

CFLAGS="-g -O2 ...: Isso configura *CFLAGS* como *-g -O2* (que é o padrão), mas, então, em *x86_64* adiciona *-fPIC*. Isso é necessário para compilar a *liba52* em *x86_64*.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

cp liba52/a52_internal.h ...: Copiar esse arquivo de cabeçalho para */usr/include/a52dec* permite que alguns outros aplicativos (como o *xine-lib*) compilem e vinculem contra uma *liba52* instalada no sistema.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: a52dec e extract_a52
Biblioteca Instalada: liba52.so
Diretórios Instalados: /usr/include/a52dec e /usr/share/doc/liba52-0.7.4

Descrições Curtas

a52dec	reproduz fluxos de áudio ATSC A/52
extract_a52	extrai áudio ATSC A/52 a partir de um fluxo MPEG
liba52.so	fornece funções para os aplicativos que lidam com fluxos ATSC A/52

Libao-1.2.0

Introdução ao Libao

O pacote libao contém uma biblioteca de áudio multiplataforma. Isso é útil para produzir áudio em uma ampla variedade de plataformas. Atualmente suporta arquivos WAV, Open Sound System (OSS), Enlighten Sound Daemon (ESD), Advanced Linux Sound Architecture (ALSA), Network Audio System (NAS), analog Real-Time Synthesizer (aRTS) e PulseAudio (arquitetura de som GNOME de próxima geração).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/ao/libao-1.2.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9f5dd20d7e95fd0dd72df5353829f097
- Tamanho da transferência: 456 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Libao

Opcionais

um ambiente gráfico, ALSA-1.2.7 e PulseAudio-16.1

Instalação do Libao

Instale o libao executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m644 README /usr/share/doc/libao-1.2.0
```

Configurando a Libao

Arquivos de Configuração

/etc/libao.conf e ~/.libao

Informação de Configuração

Atualmente, a única opção de configuração disponível é a de configurar o dispositivo de saída padrão. Emita **man libao.conf** para detalhes.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	libao.so e plugins sob /usr/lib/ao/plugins-4
Diretórios Instalados:	/usr/include/ao, /usr/lib/ao e /usr/share/doc/libao-1.2.0

Descrições Curtas

`libao.so` fornece funções para aplicativos que desejam emitir som em plataformas suportadas

libass-0.17.0

Introdução ao libass

libass é um renderizador de legendas portátil para o formato de legendas Advanced Substation Alpha/Substation Alpha (ASS/SSA) que permite legendas mais avançadas que o SRT convencional e formatos similares.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libass/libass/releases/download/0.17.0/libass-0.17.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 25f7435779aa28eb7dbd3f76f4d17d15
- Tamanho da transferência: 396 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libass

Exigidas

FreeType-2.13.0, FriBidi-1.0.12 e NASM-2.16.01

Recomendadas

Fontconfig-2.14.2

Opcionais

HarfBuzz-7.0.0 e libunibreak

Instalação do libass

Instale o libass executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--disable-fontconfig`: Use essa chave se você não instalou o Fontconfig.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libass.so
Diretório Instalado:	/usr/include/ass

Descrições Curtas

`libass.so` fornece as funções usadas para renderizar o formato de legenda ASS/SSA

libcanberra-0.30

Introdução ao libcanberra

libcanberra é uma implementação das Especificações de Nome e de Tema de Som XDG, para gerar sons de eventos em áreas de trabalho livres, tais como o GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://0pointer.de/lennart/projects/libcanberra/libcanberra-0.30.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 34cb7e4430afaf6f447c4ebdb9b42072
- Tamanho da transferência: 312 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/libcanberra-0.30-wayland-1.patch>

Dependências do libcanberra

Exigidas

libvorbis-1.3.7

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, gstreamer-1.22.0 e GTK+-3.24.36

Opcionais

GTK+-2.24.33, PulseAudio-16.1 e *tdb*

Tema de Som Recomendado (tempo de execução)

sound-theme-freedesktop-0.8, ou outro tema, para exemplo a partir do *sítio da web gnome-look*

Instalação do libcanberra

Primeiramente, aplique um remendo para corrigir um problema que causa o travamento de alguns aplicativos no ambiente de área de trabalho baseado em Wayland:

```
patch -Np1 -i ../libcanberra-0.30-wayland-1.patch
```

Instale o libcanberra executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-oss &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make docdir=/usr/share/doc/libcanberra-0.30 install
```

Explicações do Comando

`--disable-oss`: desabilita o suporte opcional e obsoleto a OSS

`--disable-gtk`: desabilita o suporte opcional ao GTK+ 2

`--disable-gtk3`: desabilita o suporte opcional ao GTK+ 3

Conteúdo

Aplicativos Instalados: canberra-boot e canberra-gtk-play

Bibliotecas Instaladas: libcanberra-gtk.so, libcanberra-gtk3.so e libcanberra.so

Diretórios Instalados: /usr/lib/libcanberra-0.30, /usr/share/doc/libcanberra-0.30 e /usr/share/gtk-doc/html/libcanberra

Descrições Curtas

canberra-gtk-play é um aplicativo usado para reproduzir eventos sonoros

`libcanberra-gtk.so` contém as ligações libcanberra para GTK+ 2

`libcanberra-gtk3.so` contém as ligações libcanberra para GTK+ 3

`libcanberra.so` contém as funções da API da libcanberra

libcddb-1.3.2

Introdução ao libcddb

A libcddb é uma biblioteca que implementa os diferentes protocolos (CDDBP, HTTP, SMTP) para acessar dados em um servidor CDDB.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/libcddb/libcddb-1.3.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8bb4a6f542197e8e9648ae597cd6bc8a
- Tamanho da transferência: 384 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,9 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Instalação do libcddb

Por padrão esse pacote acessa `freedb.org`, que já está fechado. Modifique o padrão para usar `gnudb.gnudb.org` e corrija dois arquivos de dados de teste obsoletos:

```
sed -e '/DEFAULT_SERVER/s/freedb.org/gnudb.gnudb.org/' \
    -e '/DEFAULT_PORT/s/888/&0/' \
    -i include/cddb/cddb_ni.h &&
sed '/^Genre:/s/Trip-Hop/Electronic/' -i tests/testdata/920ef00b.txt &&
sed '/DISCID/i# Revision: 42' -i tests/testcache/misc/12340000
```

Instale o libcddb executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check -k**. A suíte de teste precisa de conexão com a Internet. Um teste falha devido à ausência do servidor de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>cddb_query</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libcddb.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/cddb</code>

Descrições Curtas

`cddb_query` fornece uma interface de usuário(a) para um servidor CDDB

libcdio-2.1.0

Introdução ao libcdio

A libcdio é uma biblioteca para acesso a CD-ROM e imagens de CD. A biblioteca libcdio-cdparanoia associada lê o áudio a partir do CD-ROM diretamente como dados, sem nenhuma etapa analógica entre eles, e escreve os dados em um arquivo ou canal como .wav, .aifc ou como PCM bruto linear de 16 bits.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/libcdio/libcdio-2.1.0.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/libcdio/libcdio-2.1.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: aa7629e8f73662a762f64c444b901055
- Tamanho da transferência: 1,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 43 MB (ambos os pacotes, incluindo verificações)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (usando paralelismo=4; ambos os pacotes, incluindo verificações)

Transferências Adicionais

- Arquivo exigido: <https://ftp.gnu.org/gnu/libcdio/libcdio-paranoia-10.2+2.0.1.tar.bz2>

Dependências do libcdio

Opcionais

libcddb-1.3.2

Instalação do libcdio

Instale o libcdio executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check -k**. Um teste chamado `realpath` é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Agora instale a libcdio-paranoia:

```
tar -xf ../libcdio-paranoia-10.2+2.0.1.tar.bz2 &&
cd libcdio-paranoia-10.2+2.0.1 &&
```

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```


Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cdda-player, cd-drive, cd-info, cd-paranoia, cd-read, iso-info, iso-read e mmc-tool
Biblioteca Instalada:	libcdio.so, libcdio++.so, libcdio_cdda, libcdio_paranoia, libiso9660, libiso9660++ e libudf.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/cdio e /usr/include/cdio++

Descrições Curtas

cd-drive	mostra as características da unidade de CD-ROM
cd-info	mostra informações a respeito de um CD ou imagem de CD
cd-paranoia	é um utilitário de leitura de CD de áudio que inclui recursos extras de verificação de dados
cd-read	lê informações a partir de um CD ou imagem de CD
cdda-player	é um reprodutor Curses simples de CD
iso-info	mostra informações a respeito de uma imagem ISO 9660
iso-read	lê partes de uma imagem ISO 9660
mmc-tool	emite comandos multimídia da libcdio
libcdio.so	contém as principais funções da API do cdio

libdiscid-0.6.2

Introdução ao libdiscid

O pacote libdiscid contém uma biblioteca para criar IDs de Disco do MusicBrainz a partir de CDs de áudio. Ela lê o índice de conteúdo (TOC) de um CD e gera um identificador que pode ser usado para pesquisar o CD no MusicBrainz (<https://musicbrainz.org>). Além disso, fornece um URL de envio para adicionar o ID do Disco à base de dados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://ftp.musicbrainz.org/pub/musicbrainz/libdiscid/libdiscid-0.6.2.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.musicbrainz.org/pub/musicbrainz/libdiscid/libdiscid-0.6.2.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2812bb678f5142efdfd0d0f7d6ea87d6
- Tamanho da transferência: 396 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,1 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC (com os testes)

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do libdiscid

Instale o libdiscid executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libdiscid.so
Diretório Instalado:	/usr/include/discid

Descrições Curtas

`libdiscid.so` contém as funções da API do ID do Disco

libdvdcss-1.4.3

Introdução ao libdvdcss

libdvdcss é uma biblioteca simples projetada para acessar DVDs como um dispositivo de bloco sem ter que se preocupar com a descriptação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://get.videolan.org/libdvdcss/1.4.3/libdvdcss-1.4.3.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e98239a88af9b2204f9b9d987c2bc71a
- Tamanho da transferência: 380 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,3 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do libdvdcss

Opcionais (para criar documentação)

Doxygen-1.9.6

Instalação do libdvdcss

Instale o libdvdcss executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libdvdcss-1.4.3 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libdvdcss.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/dvdcss e /usr/share/doc/libdvdcss-1.4.3

Descrições Curtas

`libdvdcss.so` fornece a funcionalidade exigida para acesso transparente ao DVD com descriptação CSS

Libdvdread-6.1.3

Introdução ao Libdvdread

libdvdread é uma biblioteca que fornece uma base simples para leitura de DVDs.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://get.videolan.org/libdvdread/6.1.3/libdvdread-6.1.3.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3c58d1624a71a16ff40f55dbaca82523
- Tamanho da transferência: 388 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do Libdvdread

Instale o libdvdread executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libdvdread-6.1.3 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libdvdread.so
Diretórios Instalados: /usr/include/dvdread e /usr/share/doc/libdvdread-6.1.3

Descrições Curtas

libdvdread.so fornece funcionalidade exigida para acessar DVDs

Libdvdnav-6.1.1

Introdução ao Libdvdnav

libdvdnav é uma biblioteca que permite uso fácil de recursos sofisticados de navegação de DVD, como menus de DVD, reprodução multiângulo e até jogos interativos de DVD.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://get.videolan.org/libdvdnav/6.1.1/libdvdnav-6.1.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 46c46cb0294fbd1fcb8a0181818dad15
- Tamanho da transferência: 360 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Libdvdnav

Exigidas

libdvdread-6.1.3

Instalação do Libdvdnav

Instale o libdvdnav executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libdvdnav-6.1.1 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libdvdnav.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/dvdnav e /usr/share/doc/libdvdnav-6.1.1

Descrições Curtas

libdvdnav.so é a biblioteca de navegação de DVD

Libdv-1.0.0

Introdução ao Libdv

O Quasar DV Codec (libdv) é um software CODEC para vídeo DV, o formato de codificação usado pela maioria das filmadoras digitais. Ele pode ser usado para copiar vídeos a partir de filmadoras usando uma conexão firewire (IEEE 1394).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/libdv/libdv-1.0.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f895162161cfa4bb4a94c070a7caa6c7
- Tamanho da transferência: 574 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,0 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Libdv

Opcionais

popt-1.19, SDL-1.2.15 e um ambiente gráfico

Instalação do Libdv

Instale o libdv executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-xv \
            --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/libdv-1.0.0 &&
install -v -m644 README* /usr/share/doc/libdv-1.0.0
```

Explicações do Comando

`--disable-xv`: Esse parâmetro é exigido se um Sistema de Janelas X não estiver instalado. Também evita testes de **configure** para a `libXv`, a qual é usada somente para um aplicativo obsoleto, **playdv**, que não será construído com os cabeçalhos atuais do linux e também precisaria de outras dependências obsoletas.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: dubdv, dvconnect e encodedv
Biblioteca Instalada: libdv.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libdv e /usr/share/doc/libdv-1.0.0

Descrições Curtas

dubdv	insere áudio em um fluxo de vídeo digital
dvconnect	é um pequeno utilitário para enviar ou capturar dados brutos de e para a câmera de vídeo
encodedv	codifica uma série de imagens em um fluxo de vídeo digital
libdv.so	fornece funções para aplicativos que interagem com o Quasar DV CODEC

libmad-0.15.1b

Introdução ao libmad

libmad é um decodificador de áudio MPEG de alta qualidade com capacidade de saída de 24 bits.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/mad/libmad-0.15.1b.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mars.org/pub/mpeg/libmad-0.15.1b.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1be543bc30c56fb6bea1d7bf6a64e66c
- Tamanho da transferência: 491 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 4,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/libmad-0.15.1b-fixes-1.patch>

Instalação do libmad

Instale o libmad executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../libmad-0.15.1b-fixes-1.patch          &&
sed "s@AM_CONFIG_HEADER@AC_CONFIG_HEADERS@g" -i configure.ac &&
touch NEWS AUTHORS ChangeLog                        &&
autoreconf -fi                                     &&

./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Alguns pacotes verificam o arquivo pkg-config para libmad. Esse arquivo é particularmente necessário, de forma que o Cdrdao consiga reconhecer a libmad instalada.

Como o(a) usuário(a) root:

```
cat > /usr/lib/pkgconfig/mad.pc << "EOF"
prefix=/usr
exec_prefix=${prefix}
libdir=${exec_prefix}/lib
includedir=${prefix}/include

Name: mad
Description: MPEG audio decoder
Requires:
Version: 0.15.1b
Libs: -L${libdir} -lmad
Cflags: -I${includedir}
EOF
```


Explicações do Comando

touch NEWS AUTHORS ChangeLog: Evite que o autoreconf retorne um erro.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)

Biblioteca Instalada: libmad.so

Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

`libmad.so` é uma biblioteca decodificadora de áudio MPEG

libmpeg2-0.5.1

Introdução ao libmpeg2

O pacote libmpeg2 contém uma biblioteca para decodificar fluxos de vídeo MPEG-2 e MPEG-1. A biblioteca é capaz de decodificar todos os fluxos MPEG que estejam em conformidade com certas restrições: “parâmetros restritos” para MPEG-1 e “perfil principal” para MPEG-2. Isso é útil para aplicativos e aplicações que necessitam decodificar fluxos de vídeo MPEG-2 e MPEG-1.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://libmpeg2.sourceforge.net/files/libmpeg2-0.5.1.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mirrorservice.org/sites/distfiles.gentoo.org/distfiles/libmpeg2-0.5.1.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0f92c7454e58379b4a5a378485bbd8ef
- Tamanho da transferência: 513 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libmpeg2

Opcionais

um ambiente gráfico e SDL-1.2.15

Instalação do libmpeg2

Instale o libmpeg2 executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/static const/static/' libmpeg2/idct_mmx.c &&

./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-static &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Para realizar um teste de regressão mais abrangente, veja-se o arquivo `test/README` na árvore do fonte.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/libmpeg2-0.5.1 &&
install -v -m644 README doc/libmpeg2.txt \
        /usr/share/doc/libmpeg2-0.5.1
```

Explicações do Comando

`sed -i ...`: Esse `sed` corrige problemas com compiladores GCC recentes.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: corrupt_mpeg2, extract_mpeg2 e mpeg2dec
Bibliotecas Instaladas: libmpeg2.so e libmpeg2convert.so
Diretórios Instalados: /usr/include/mpeg2dec e /usr/share/doc/libmpeg2-0.5.1

Descrições Curtas

extract_mpeg2 extrai fluxos de vídeo MPEG a partir de um fluxo multiplexado
mpeg2dec decodifica fluxos de vídeo MPEG1 e MPEG2
libmpeg2.so contém funções de API usadas para decodificar fluxos de vídeo MPEG
libmpeg2convert.so contém funções de API usadas para conversões de cores de fluxos de vídeo MPEG

libmusicbrainz-2.1.5

Introdução ao libmusicbrainz

O pacote libmusicbrainz contém uma biblioteca que te permite acessar os dados mantidos no servidor MusicBrainz. Isso é útil para adicionar recursos de pesquisa do MusicBrainz a outros aplicativos.

MusicBrainz é uma meta base de dados comunitário de música que tenta criar um sítio abrangente de informações musicais. Você pode usar os dados do MusicBrainz navegando no sítio da web ou pode acessar os dados a partir de um aplicativo cliente — por exemplo, um aplicativo reprodutor de CD pode usar o MusicBrainz para identificar CDs e fornecer informações a respeito do CD, acerca do(a) artista ou outras informações relacionadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://ftp.musicbrainz.org/pub/musicbrainz/historical/libmusicbrainz-2.1.5.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.musicbrainz.org/pub/musicbrainz/historical/libmusicbrainz-2.1.5.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: d5e19bb77edd6ea798ce206bd05ccc5f
- Tamanho da transferência: 524 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/libmusicbrainz-2.1.5-missing-includes-1.patch>

Dependências do libmusicbrainz

Opcionais para Construir as Ligações Python

Python-2.7.18

Instalação do libmusicbrainz

Instale o libmusicbrainz executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../libmusicbrainz-2.1.5-missing-includes-1.patch &&
CXXFLAGS="$CXXFLAGS--O2 -g" -std=c++98 \
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se o Python estiver instalado, construa as ligações com os seguintes comandos:

```
(cd python && python2 setup.py build)
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste independente (para testar você precisa ter o Python instalado e realizar o teste depois que o pacote estiver instalado).

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
install -v -m644 -D docs/mb_howto.txt \
/usr/share/doc/libmusicbrainz-2.1.5/mb_howto.txt
```

Para testar as ligações do Python, emita o seguinte: **(cd python && python2 setup.py test)**.

Se você construiu as ligações Python, emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para instalá-las:

```
(cd python && python2 setup.py install)
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libmusicbrainz.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/musicbrainz e /usr/share/doc/libmusicbrainz-2.1.5

Descrições Curtas

`libmusicbrainz.so` contém funções de API para acessar a base de dados MusicBrainz, tanto para consultar dados quanto para submeter novos dados

libmusicbrainz-5.1.0

Introdução ao libmusicbrainz

O pacote libmusicbrainz contém uma biblioteca que te permite acessar os dados mantidos no servidor MusicBrainz.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/metabrainz/libmusicbrainz/releases/download/release-5.1.0/libmusicbrainz-5.1.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4cc5556aa40ff7ab8f8cb83965535bc3
- Tamanho da transferência: 76 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,6 MB (adicionais 4,4 MB para a documentação da API)
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/libmusicbrainz-5.1.0-cmake_fixes-1.patch

Dependências do libmusicbrainz

Exigidas

CMake-3.25.2, libxml2-2.10.3 e neon-0.32.5

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do libmusicbrainz

Primeiro, corrija um problema causado pelo CMake-3.18.0:

```
patch -Np1 -i ../libmusicbrainz-5.1.0-cmake_fixes-1.patch
```

Instale o libmusicbrainz executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release .. &&
make
```

Se você tiver instalado o Doxygen-1.9.6, opcionalmente construa a documentação da API:

```
doxygen ../Doxyfile
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você tiver construído a documentação da API, instale como o(a) usuário(a) `root`:

```
rm -rf /usr/share/doc/libmusicbrainz-5.1.0 &&  
cp -vr docs/ /usr/share/doc/libmusicbrainz-5.1.0
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libmusicbrainz5.so
Diretório Instalado: /usr/include/libmusicbrainz5 e /usr/share/doc/libmusicbrainz-5.1.0

Descrições Curtas

libmusicbrainz5.so contém funções de API para acessar a base de dados MusicBrainz

libogg-1.3.5

Introdução ao libogg

O pacote libogg contém a estrutura de arquivo Ogg. Isso é útil para criar (codificar) ou reproduzir (decodificar) um fluxo físico de bits.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/ogg/libogg-1.3.5.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferências: 3178c98341559657a15b185bf5d700a5
- Tamanho da transferência: 420 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,5 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Instalação do libogg

Instale o libogg executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libogg-1.3.5 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libogg.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/ogg e /usr/share/doc/libogg-1.3.5

Descrições Curtas

`libogg.so` fornece as funções exigidas para aplicativos lerem ou escreverem fluxos de bits formatados em Ogg

libquicktime-1.2.4

Introdução ao libquicktime

O pacote libquicktime contém a biblioteca libquicktime, vários plugins e codificadores, juntamente com utilitários gráficos e de linha de comando usados para codificar e decodificar arquivos QuickTime. Isso é útil para ler e escrever arquivos no formato QuickTime. O objetivo do projeto é o de aprimorar e ao mesmo tempo fornecer compatibilidade com a biblioteca Quicktime 4 Linux.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/libquicktime/libquicktime-1.2.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 81cfcebad9b7ee7e7cfbfc861d6d61b
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (inclui construir todos os módulos de codificadores)

Dependências do libquicktime

Opcionais

alsa-lib-1.2.8, Doxygen-1.9.6, FAAC-1_30, FAAD2-2.10.1, GTK+-2.24.33, LAME-3.100, libdv-1.0.0, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libvorbis-1.3.7, x264-20230215, Bibliotecas do Xorg e *Schroedinger*

Instalação do libquicktime

Instale o libquicktime executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \  
            --enable-gpl      \  
            --without-doxygen \  
            --without-ffmpeg  \  
            --docdir=/usr/share/doc/libquicktime-1.2.4  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&  
  
install -v -m755 -d /usr/share/doc/libquicktime-1.2.4 &&  
install -v -m644  README doc/{*.txt,*.html,mainpage.incl} \  
            /usr/share/doc/libquicktime-1.2.4
```

Explicações do Comando

`--enable-gpl`: Muda a licença para GPL. Isso habilita alguns plugins extras, como FAAC, FAAD2 e x264.

`--without-doxygen`: Isso é necessário se você não tiver o Doxygen; omite isso se estiver ele estiver instalado e você desejar que a documentação da API seja instalada.

`--without-ffmpeg`: Essa chave desabilita o suporte ao FFmpeg porque é incompatível com o FFmpeg-5.

`--with-libdv`: Construa com suporte a libdv. Não habilitado por padrão.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	libquicktime_config, lqtplay, lqtremux, lqt_transcode, qt2text, qtdechunk, qtdump, qtinfo, qtchunk, qtstreamize e qtyuv4toyuv
Bibliotecas Instaladas:	libquicktime.so e várias bibliotecas de plugin de codificadores
Diretórios Instalados:	/usr/include/lqt, /usr/lib/libquicktime e /usr/share/doc/libquicktime-1.2.4

Descrições Curtas

libquicktime_config	é uma estrutura gráfica de interação direta com o(a) usuário(a) para examinar e configurar os codificadores disponíveis de áudio e vídeo da libquicktime
lqtplay	é um reproduzidor simples de filmes QuickTime para o Sistema de Janelas X
lqt_transcode	é um aplicativo de linha de comando usado para codificar arquivos de vídeo e (ou) áudio de um formato para outro
qt2text	é usado para despejar todas as sequências de caracteres de texto a partir de um arquivo quicktime
qtdechunk	pode pegar filmes contendo quadros RGB e escrevê-los como imagens ppm
qtdump	exibe o conteúdo analisado do arquivo fornecido
qtinfo	imprime vários pedaços de metadados analisados pela biblioteca libquicktime para o arquivo fornecido
qtchunk	concatena quadros de entrada em um filme QuickTime
qtstreamize	é usado para tornar um arquivo transmissível colocando o cabeçalho moov no início do arquivo
qtyuv4toyuv	é usado para escrever um filme codificado em YUV4 como um arquivo YUV 4:2:0 planar
libquicktime.so	é uma biblioteca para leitura e escrita de arquivos QuickTime. Ela fornece acesso conveniente a arquivos QuickTime com uma variedade de codificadores suportados. A biblioteca contém novas funções integradas com todas as funções originais da biblioteca QuickTime 4 Linux usadas para codificar e decodificar arquivos QuickTime

libsamplerate-0.2.2

Introdução ao libsamplerate

libsamplerate é um conversor de taxa de amostragem para áudio.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libsndfile/libsamplerate/releases/download/0.2.2/libsamplerate-0.2.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 97c010fc25156c33cddc272c1935afab
- Tamanho da transferência: 3,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB (adicionar 2 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (adicionar 0,3 UPC para testes)

Dependências do libsamplerate

Opcionais

alsa-lib-1.2.8, libsndfile-1.2.0 e fftw-3.3.10 (para testes)

Instalação do libsamplerate

Instale o libsamplerate executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/libsamplerate-0.2.2 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libsamplerate.so
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/libsamplerate-0.2.2

libsndfile-1.2.0

Introdução ao libsndfile

Libsndfile é uma biblioteca de rotinas C para leitura e escrita de arquivos contendo dados amostrados de áudio.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/libsndfile/libsndfile/releases/download/1.2.0/libsndfile-1.2.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 00fbf50ce1d7a67a8e6dc0a04f4d8d2e
- Tamanho da transferência: 716 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB (adicionar 10 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (adicionar 0,2 UPC para os testes)

Dependências do libsndfile

Recomendadas

FLAC-1.4.2, Opus-1.3.1 e libvorbis-1.3.7

Opcionais

alsa-lib-1.2.8, LAME-3.100, mpg123-1.31.2, Speex-1.2.1 e SQLite-3.40.1

Instalação do libsndfile

Instale o libsndfile executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/libsndfile-1.2.0 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	sndfile-cmp, sndfile-concat, sndfile-convert, sndfile-deinterleave, sndfile-info, sndfile-interleave, sndfile-metadata-get, sndfile-metadata-set, sndfile-play e sndfile-salvage
Biblioteca Instalada:	libsndfile.so
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/libsndfile-1.2.0

Descrições Curtas

sndfile-cmp	compara dois arquivos de áudio
sndfile-concat	concatena dois ou mais arquivos de áudio
sndfile-convert	converte arquivos de som de um formato para outro
sndfile-deinterleave	divide um multicanal em vários arquivos de canal único

sndfile-info	exibe informações acerca de um arquivo de som
sndfile-interleave	converte vários arquivos de canal único em um arquivo multicanal
sndfile-metadata-get	recupera metadados a partir de um arquivo de som
sndfile-metadata-set	configura metadados em um arquivo de som
sndfile-play	reproduz um arquivo de som
sndfile-salvage	Salva os dados de áudio a partir de arquivos WAV com mais de 4G de comprimento
<code>libsndfile.so</code>	contém as funções da API da libsndfile

libtheora-1.1.1

Introdução ao libtheora

libtheora é uma implementação de referência do formato de compressão de vídeo Theora que está sendo desenvolvido pela Fundação Xiph.Org.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/theora/libtheora-1.1.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9eeabf1ad65b7f41533854a59f7a716d
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 13,4 MB (sem bibliotecas estáticas ou documentos de API e sem instalar os exemplos)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do libtheora

Exigidas

libogg-1.3.5

Recomendadas

libvorbis-1.3.7

Opcionais

SDL-1.2.15 e libpng-1.6.39 (ambos para construir os reprodutores de exemplo), Doxygen-1.9.6, texlive-20220321 (ou install-tl-unx), *BibTeX* e *Transfig* (todos os quatro para construir a documentação da API) e Valgrind-3.20.0

Instalação do libtheora

Instale o libtheora executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/png_\(sizeof\)/\1/g' examples/png2theora.c &&
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você desejar executar os testes, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Se você desejar instalar os exemplos (de forma que consiga hackear o theora), instale-os como o(a) usuário(a) root:

```
cd examples/.libs &&
for E in *; do
  install -v -m755 $E /usr/bin/theora_${E}
done
```

Explicações do Comando

`sed -i 's/png_(sizeof)/\1/g' examples/png2theora.c`: Esse **sed** corrige a construção com a libpng 1.6.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a), a menos que você tenha instalado os exemplos
Bibliotecas Instaladas: libtheora.so, libtheoraenc.so e libtheoradec.so
Diretórios Instalados: /usr/include/theora e /usr/share/doc/libtheora-1.1.1

Descrições Curtas

libtheora*.so contém as funções para ler e escrever arquivos de vídeo

libvorbis-1.3.7

Introdução ao libvorbis

O pacote libvorbis contém um formato de codificação de áudio e música de uso geral. Isso é útil para criar (codificar) e reproduzir (decodificar) som em um formato aberto (livre de patente).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/vorbis/libvorbis-1.3.7.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 50902641d358135f06a8392e61c9ac77
- Tamanho da transferência: 1,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libvorbis

Exigidas

libogg-1.3.5

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e texlive-20220321 (ou install-tl-unx) (especificamente, pdflatex e htlatex) para construir a documentação PDF

Instalação do libvorbis

Instale o libvorbis executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make -j1 check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m644 doc/Vorbis* /usr/share/doc/libvorbis-1.3.7
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-docs`: Essa chave habilita construir a documentação em formatos diferentes do HTML fornecido.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas: libvorbis.so, libvorbisenc.so e libvorbisfile.so
Diretórios Instalados: /usr/include/vorbis e /usr/share/doc/libvorbis-1.3.7

Descrições Curtas

`libvorbis.so` fornece as funções usadas para ler e escrever arquivos de som

libvpx-1.13.0

Introdução ao libvpx

Esse pacote, originário do projeto WebM, fornece as implementações de referência do Codificador VP8, usado na maioria dos vídeos HTML5 atuais, e do Codificador VP9 de próxima geração.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/webmproject/libvpx/archive/v1.13.0/libvpx-1.13.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d5fd45a806a65a57d6635f9e7a98a1b2
- Tamanho da transferência: 5,2 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 63 MB (adicionar 1,5 GB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar aproximadamente 15 UPC para testes usando paralelismo=4, incluindo tempo de download)

Dependências do libvpx

Recomendadas

yasm-1.3.0 ou NASM-2.16.01 e Which-2.21 (de forma que o **configure** consiga encontrar o yasm)

Opcionais

cURL-7.88.1 (para baixar arquivos de teste) e Doxygen-1.9.6 (para construir documentação)

Instalação do libvpx

Instale o libvpx executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/cp -p/cp/' build/make/Makefile &&

mkdir libvpx-build          &&
cd    libvpx-build          &&

../configure --prefix=/usr  \
              --enable-shared \
              --disable-static &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **LD_LIBRARY_PATH=. make test**. A suíte de teste baixa muitos arquivos como parte do processo de teste dela. Algumas partes usarão todos os elementos de processamento disponíveis.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

sed ... : Esse comando corrige a titularidade de propriedade e as permissões dos arquivos instalados.

mkdir libvpx-build && cd libvpx-build: Os(As) desenvolvedores(as) da libvpx recomendam construir em um diretório de construção dedicado.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--disable-vp8`: Essa chave impede a construção de suporte ao codificador VP8.

`--disable-vp9`: Essa chave impede a construção de suporte ao codificador VP9.

`--target=generic-gnu`: Essa chave desabilita otimizações específicas para x86 e x86-64, permitindo construir esse pacote sem **nasm** e **yasm** instalados.

LD_LIBRARY_PATH=.: Isso é necessário para a suíte de teste usar a biblioteca que foi recém construída.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: vpxdec e vpxenc
Bibliotecas Instaladas: libvpx.so
Diretórios Instalados: /usr/include/vpx

Descrições Curtas

vpxdec é o decodificador VP8 e VP9 do Projeto WebM

vpxenc é o codificador VP8 e VP9 do Projeto WebM

libvpx.so fornece funções para usar os codificadores de vídeo VP8 e VP9

MLT-7.12.0

Introdução ao MLT

O pacote MLT é o Media Lovin Toolkit. Ele é uma estrutura multimídia de fonte aberto, projetada e desenvolvida para transmissão televisiva. Ela fornece um kit de ferramentas para emissoras, editores de vídeo, reprodutores de mídia, transcodificadores, transmissores da web e muitos outros tipos de aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/mltframework/mlt/releases/download/v7.12.0/mlt-7.12.0.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 63e863f7653c098ece96ac8f6785fd38
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 26 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC

Dependências do MLT

Exigidas

frei0r-plugins-1.8.0 e Qt-5.15.8

Opcionais

Doxygen-1.9.6, fftw-3.3.10, libexif-0.6.24, SDL-1.2.15, SDL2-2.26.3, *JACK*, *MOVEit*, *SoX* e *vid.stab*

Instalação do MLT

Instale o MLT executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -Wno-dev .. &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste. No entanto, um arquivo .mp4 de teste pode ser reproduzido em um ambiente gráfico local com `./src/melt/melt <nome_arquivo>.mp4`.



Nota

Esse aplicativo usa recursos gráficos avançados. Em alguns casos, firmware para o teu adaptador gráfico específico possivelmente seja necessário. Veja-se “Firmware para Placas de Vídeo” para mais informações.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado: melt-7 e melt (link simbólico para melt-7)
Bibliotecas Instaladas: libmelt-7.so, libmelt++-7.so e mais que vinte plugins
Diretórios Instalados: /usr/include/melt-7, /usr/lib/melt-7, /usr/lib/cmake/Melt7 e /usr/share/melt-7

Descrições Curtas

melt é uma ferramenta de teste para o MLT

Opus-1.3.1

Introdução ao Opus

Opus é um formato de compressão de áudio com perdas desenvolvido pela Internet Engineering Task Force (IETF) que é particularmente adequado para fala interativa e transmissão de áudio pela Internet. Esse pacote fornece a biblioteca de desenvolvimento e cabeçalhos do Opus.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.mozilla.org/pub/opus/opus-1.3.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d7c07db796d21c9cf1861e0c2b0c0617
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 26 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (com os testes)

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e texlive-20220321 (ou install-tl-unx)

Instalação do Opus

Instale o Opus executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/opus-1.3.1 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libopus.so
Diretório Instalado:	/usr/include/opus e /usr/share/doc/opus-1.3.1

Descrições Curtas

`libopus.so` fornece as funções usadas para ler e escrever no formato Opus

Pipewire-0.3.66

Introdução ao Pipewire

O pacote pipewire contém um servidor e uma API de espaço de usuário(a) para lidar com pipelines de multimídia. Isso inclui uma API universal para conectar-se a dispositivos multimídia, bem como compartilhar arquivos multimídia entre aplicativos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/PipeWire/pipewire/archive/0.3.66/pipewire-0.3.66.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8a85d990c159409578b456f8c8dcf075
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 62 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (com testes, ambos usando paralelismo=4)

Dependências do Pipewire

Recomendadas

BlueZ-5.66, gstreamer-1.22.0, gst-plugins-base-1.22.0, PulseAudio-16.1, SBC-2.0 e v4l-utils-1.22.1

Opcionais

alsa-lib-1.2.8, Avahi-0.8, BlueZ-5.66, fdk-aac-2.0.2, FFmpeg-5.1.2, libcanberra-0.30, libdrm-2.4.115 (para um exemplo e suporte a libcamera), libxcb-1.15, libsndfile-1.2.0, libusb-1.0.26, Opus-1.3.1, SDL2-2.26.3 (para alguns exemplos), Valgrind-3.20.0, Bibliotecas do Xorg, Doxygen-1.9.6 e Graphviz-7.1.0 (para documentação), *JACK*, *ldacBT*, *libcamera*, *Vulkan*, *WirePlumber* (tempo de execução, para executar o processo de segundo plano Pipewire) e *xmrtoman*

Instalação do Pipewire

Instale o pipewire executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr --buildtype=release -Dsession-managers=.. &&
ninja
```

Para testar o resultado, emita: **ninja test**. Um teste chamado `test-support` é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ninja install
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dsession-managers=.`: Essa chave impede o download automático de dependências externas.

-Ddocs=true: Essa chave habilita a geração de documentação HTML. As dependências opcionais para documentação precisam estar instaladas para isso funcionar.

-Dman=true: Essa chave habilita a geração de páginas de manual. As dependências opcionais para documentação precisam estar instaladas para isso funcionar.

-Dffmpeg=enabled: Essa chave habilita usar FFmpeg para conversão de áudio como uma estrutura de retaguarda SPA.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	pipewire, pipewire-avb, pipewire-pulse, pw-cat, pw-cli, pw-dot, pw-dump, pw-jack, pw-link, pw-loopback, pw-metadata, pw-mididump, pw-mon, pw-profiler, pw-reserve, pw-top, pw-v4l2, spa-acp-tool, spa-inspect, spa-json-dump, spa-monitor, spa-resample e pw-dsdplay, pw-midiplay, pw-midirecord, pw-play e pw-record (links simbólicos para pw-cat)
Bibliotecas Instaladas:	libpipewire-0.3.so e cinquenta e seis (56) módulos abaixo de /usr/lib/pipewire-0.3 e /usr/lib/spa-0.2
Diretórios Instalados:	/usr/include/pipewire-0.3, /usr/include/spa-0.2, /usr/lib/alsa-lib, /usr/lib/pipewire-0.3, /usr/lib/spa-0.2, /usr/share/alsa-card-profile, /usr/share/pipewire e /usr/share/spa-0.2

Descrições Curtas

pipewire	é um serviço que permite o acesso a dispositivos multimídia e permite o compartilhamento de arquivos multimídia entre aplicativos
pipewire-media-session	é um serviço que permite que um ambiente de área de trabalho saiba quando arquivos de mídia estão sendo reproduzidos por intermédio do pipewire
pipewire-pulse	inicia uma versão compatível com Pulseaudio do serviço pipewire
pw-cat	permite que você reproduza ou grave mídia usando uma instância do pipewire
pw-cli	permite que você interaja com uma instância do pipewire
pw-dot	lista todos os processos de segundo plano e objetos em uso pelo pipewire
pw-dump	despeja mensagens de depuração provenientes de uma instância local ou remota do pipewire para o console
pw-jack	executa aplicativos JACK em uma instância do pipewire
pw-link	conecta as portas do pipewire
pw-loopback	inicializa um link de loopback entre duas portas pipewire. Isso é útil para testar e depurar
pw-metadata	inspeciona, adiciona e remove metadados de objetos
pw-mididump	despeja mensagens MIDI procedentes de um arquivo para a tela
pw-mon	permite que você monitore instâncias de pipewire
pw-profiler	rastreia o uso de memória e chamadas de API usadas pelo pipewire
pw-reserve	reserva ou monitora um dispositivo via D-Bus
pw-top	exibe informações de desempenho em tempo real oriundas do pipewire
pw-v4l2	executa aplicativos v4l2 em uma instância de pipewire
spa-acp-tool	inspeciona o perfil da placa de uma determinada placa de som
spa-inspect	permite você inspecionar plugins do pipewire

spa-json-dump

despeja a configuração atual do pipewire no formato JSON.

spa-monitor

permite você monitorar plugins do pipewire

spa-resample

reamostra um determinado arquivo

`libpipewire-0.3.so`

contém funções de API para lidar com pipelines multimídia

PulseAudio-16.1

Introdução ao PulseAudio

PulseAudio é um sistema de som para Sistemas Operacionais POSIX, o que significa que é um proxy para aplicativos de som. Ele permite que você execute operações avançadas em seus dados de som à medida que eles passam entre seu aplicativo e seu hardware. Coisas como transferir o áudio para uma máquina diferente, mudar o formato da amostra ou a contagem de canais e misturar vários sons em um são facilmente alcançadas usando um servidor de som.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.freedesktop.org/software/pulseaudio/releases/pulseaudio-16.1.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2c7b8ceb5d7337565c7314b4d6087ca8
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 42 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4; adicionar 0,2 UPC para testes)

Dependências do PulseAudio

Exigidas

libsndfile-1.2.0

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, dbus-1.14.6, GLib-2.74.5, Speex-1.2.1 e Bibliotecas do Xorg

Opcionais

Avahi-0.8, BlueZ-5.66, Doxygen-1.9.6 (para documentação), fftw-3.3.10, GTK+-3.24.36, libsamplerate-0.2.2, SBC-2.0 (suporte a Bluetooth), Valgrind-3.20.0, JACK, libasyncons, LIRC, ORC, soxr, TDB e WebRTC AudioProcessing

Instalação do PulseAudio

Instale o PulseAudio executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

meson --prefix=/usr \
      --buildtype=release \
      -Ddatabase=gdbm \
      -Ddoxygen=false \
      -Dbluez5=disabled &&

ninja
```

Para testar os resultados, emita: **ninja test**. Um teste falha se os testes não forem executados como o(a) usuário(a) root, mas isso pode ser ignorado.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
ninja install
```

Executar o PulseAudio como um processo de segundo plano abrangente a todo o sistema é possível, mas não recomendado. Veja-se <https://www.freedesktop.org/wiki/Software/PulseAudio/Documentation/User/SystemWide/> para mais informações. Enquanto ainda como o(a) usuário(a) `root`, remova o arquivo de configuração do D-Bus para o processo de segundo plano abrangente a todo o sistema, para evitar criar usuários(as) e grupos de sistema desnecessários(as):

```
rm -fv /etc/dbus-1/system.d/pulseaudio-system.conf
```

Explicações do Comando

`--buildtype=release`: Especifique um tipo de construção adequado para lançamentos estáveis do pacote, pois o padrão possivelmente produza binários não otimizados.

`-Dbluez5=disabled`: Essa chave evita um erro de tempo de execução se `dbus-1.14.6` e `SBC-2.0` estiverem instalados, mas `BlueZ-5.66` não estiver instalado. Remova isso se você tiver instalado todos os três pacotes.

`-Ddoxygen=false`: Isso permite que o pacote compile se `Doxygen-1.9.6` não estiver instalado. Remova isso se você tiver instalado isso e desejar construir a documentação.

Configurando o PulseAudio

Arquivos de Configuração

Existem arquivos de configuração abrangentes a todo o sistema: `/etc/pulse/daemon.conf`, `/etc/pulse/client.conf`, `/etc/pulse/default.pa` e arquivos de configuração de usuário(a) com os mesmos nomes em `~/.config/pulse`. Os arquivos de configuração de usuário(a) tem precedência sobre os abrangentes a todo o sistema.

Informação de Configuração

Você possivelmente tenha que configurar o sistema de áudio. Você pode iniciar o `pulseaudio` no modo de linha de comando usando `pulseaudio -C` e então listar várias informações e mudar as configurações. Veja-se **man pulsecli-syntax**.

Se o `pulseaudio` estava funcionando, mas você não mais tem som, depois de verificar problemas de hardware (alto-falantes ou fones de ouvido não conectados, amplificador externo não conectado), possivelmente precise corrigi-lo.

Uma sugestão é a de fechar o aplicativo, como o `firefox` onde o som parou de funcionar, e então executar: **pacctl list short sinks** seguido de: **pacmd set-default-sink <sink #>** e reiniciar o aplicativo.

Se isso não funcionar, uma abordagem mais drástica geralmente funciona. Depois de fechar o aplicativo, feche o `pulseaudio`, usando **pulseaudio --kill** ou, se isso falhar, **killall -KILL pulseaudio** e então **rm -rf ~/.config/pulse/*** (e talvez também **rm -rf ~/.pulse/***, se você tiver usado uma versão muito antiga do `pulse` nessa máquina), então execute **pulseaudio --verbose** para reiniciá-lo. Se o processo de segundo plano iniciar, reinicie o aplicativo. Veja-se **man pulseaudio** para mais opções.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>pacat</code> , <code>pacmd</code> , <code>pacctl</code> , <code>padsp</code> , <code>pamon</code> (link simbólico para <code>pacat</code>), <code>paplay</code> (link simbólico para <code>pacat</code>), <code>parec</code> (link simbólico para <code>pacat</code>), <code>parecord</code> (link simbólico para <code>pacat</code>), <code>qpaeq</code> , <code>pasuspender</code> , <code>pax11publish</code> , <code>pulseaudio</code> e <code>start-pulseaudio-x11</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libpulse.so</code> , <code>libpulse-mainloop-glib.so</code> , <code>libpulse-simple.so</code> , <code>libpulsecommon-16.1.so</code> , <code>libpulsecore-16.1.so</code> e <code>libpulsedsp.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/etc/pulse</code> , <code>/usr/include/pulse</code> , <code>/usr/lib/cmake/PulseAudio</code> , <code>/usr/lib/{pulseaudio,pulse-16.1}</code> , <code>/usr/libexec/pulse</code> e <code>/usr/share/pulseaudio</code>

Descrições Curtas

pacat	reproduz ou grava fluxos de áudio brutos ou codificados em um servidor de som PulseAudio
pacmd	é uma ferramenta usada para reconfigurar um servidor de som PulseAudio durante o tempo de execução
pactl	é usado para controlar um servidor de som PulseAudio em execução
padsp	é o envolucrador OSS do PulseAudio
pamon	é um link simbólico para pacat
paplay	é usado para reproduzir arquivos de áudio em um servidor de som PulseAudio
parec	é um link simbólico para pacat
parecord	é um link simbólico para pacat
pasuspend	é uma ferramenta que pode ser usada para informar a um servidor de som PulseAudio local para suspender temporariamente o acesso aos dispositivos de áudio, para permitir que outros aplicativos os acessem diretamente
pax11publish	é o Utilitário de Credencial do X11 do PulseAudio
pa-info	é um conjunto de comandos sequenciais de shell que imprime diversas informações relacionadas ao servidor Pulseaudio atualmente em uso
pulseaudio	é um servidor de som, de baixa latência, em rede de intercomunicação, para Linux
qpaeq	é uma interface de equalizador para coletores de equalizador PulseAudio (exige fftw-3.3.10 ao tempo da construção)
start-pulseaudio-x11	inicia o PulseAudio e o registra no gerenciador de sessão do X11

SBC-2.0

Introdução ao SBC

O SBC é um codificador e decodificador de áudio digital usado para transferir dados para dispositivos de saída de áudio Bluetooth, como fones de ouvido ou alto-falantes.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.kernel.org/pub/linux/bluetooth/sbc-2.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5613357181daeffd71e971c6f8470f8d
- Tamanho da transferência: 268 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do SBC

Opcionais

libsndfile-1.2.0

Instalação do SBC

Instale o SBC executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static --disable-tester &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-tester`: Isso desabilita o testador SBC. Remova-o se você tiver instalado `libsndfile-1.2.0`.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>sbcdec</code> , <code>sbcenc</code> e <code>sbcinfo</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libsbc.so</code>
Diretório Instalado:	<code>/usr/include/sbc</code>

Descrições Curtas

<code>sbcdec</code>	é um utilitário decodificador SBC
<code>sbcenc</code>	é um utilitário codificador SBC
<code>sbcinfo</code>	é um analisador de Subband Codec (SBC)
<code>libsbc.so</code>	contém as funções da API do SBC

SDL-1.2.15

Introdução ao SDL

A Simple DirectMedia Layer (abreviadamente SDL) é uma biblioteca multiplataforma projetada para facilitar escrever software multimídia, como jogos e emuladores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.libsdl.org/release/SDL-1.2.15.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9d96df8417572a2afb781a7c4c811a85
- Tamanho da transferência: 3,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 40 MB
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC

Dependências do SDL

Recomendadas

Bibliotecas do Xorg (se elas não estiverem presentes, os módulos correspondentes não serão construídos)

Opcionais

AAlib-1.4rc5, ALSA-1.2.7, GLU-9.0.2, NASM-2.16.01, PulseAudio-16.1, Pth-2.0.7, um ambiente gráfico, *DirectFB*, *GGI*, *libcaca*, *PicoGUI* e *SVGAlib*

Instalação do SDL

Instale o SDL executando os seguintes comandos:

```
sed -e '/_XData32/s:register long:register _Xconst long:' \
-i src/video/x11/SDL_x11sym.h &&

./configure --prefix=/usr --disable-static &&

make
```

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/SDL-1.2.15/html &&
install -v -m644 docs/html/*.html \
/usr/share/doc/SDL-1.2.15/html
```

Testando a SDL

Se desejar, teste a instalação do SDL usando os aplicativos de teste incluídos. Não é exigido instalar nenhum dos binários resultantes para validar a instalação. Emita os seguintes comandos para construir os aplicativos de teste:

```
cd test &&
./configure &&
make
```

Você precisará executar manualmente todos os aplicativos de teste (eles estão listados no arquivo README nesse diretório). Muitos deles precisarão ser eliminados manualmente e você precisará ligar seus alto-falantes com o volume em um nível adequado.

Explicações do Comando

sed -e ...: Esse comando corrige a compilação com a libX11-1.6.0 e posterior.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

--disable-alsa-shared: Essa chave desabilita o carregamento dinâmico de bibliotecas compartilhadas ALSA.

--disable-sdl-dlopen: Essa chave desabilita usar dlopen para carregamento de objetos compartilhados. Carregar bibliotecas de estruturas de retaguarda de imagens, como libpng, dinamicamente em tempo real não funciona.

--disable-x11-shared: Essa chave desabilita o carregamento dinâmico de bibliotecas compartilhadas do X11.

Configurando a SDL

Informação de Configuração

Como acontece com a maioria das bibliotecas, não existe configuração a se fazer, exceto o diretório da biblioteca, ou seja, `/opt/lib` ou `/usr/local/lib` deveria aparecer em `/etc/ld.so.conf` de forma que o **ldd** consiga encontrar as bibliotecas compartilhadas. Depois de verificar se esse é o caso, `/sbin/ldconfig` deveria ser executado enquanto logado(a) como `root`.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>sdl-config</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libSDL.so</code> e <code>libSDLmain.a</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/SDL</code> e <code>/usr/share/doc/SDL-1.2.15</code>

Descrições Curtas

sdl-config	determina os sinalizadores de compilação e de vinculador que deveriam ser usados para compilar e vincular aplicativos que usam a <code>libSDL</code>
<code>libSDL.so</code>	contém funções que fornecem acesso de baixo nível a áudio, teclado, mouse, joystick, hardware 3D via OpenGL e Frame Buffer 2D em múltiplas plataformas

SDL2-2.26.3

Introdução ao SDL2

A Simple DirectMedia Layer Versão 2 (SDL2 para abreviar) é uma biblioteca multiplataforma projetada para facilitar escrever software multimídia, como jogos e emuladores.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.libsdl.org/release/SDL2-2.26.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6ff7cbe9f77fc5afa79d54895dc6becc
- Tamanho da transferência: 7,7 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 186 MB (com documentos)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo=4; com documentos)

Dependências do SDL2

Recomendadas

libxkbcommon-1.5.0, wayland-protocols-1.31 e Bibliotecas do Xorg (se esses não estiverem presentes, os módulos correspondentes não serão construídos)

Opcionais

ALSA-1.2.7, Doxygen-1.9.6 (para criar documentação), ibus-1.5.27, NASM-2.16.01, PulseAudio-16.1, libsamplerate-0.2.2, um ambiente gráfico, *DirectFB*, *fcitx* e *jack*

Instalação do SDL2

Instale o SDL2 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Se você tiver o Doxygen-1.9.6 instalado e quiser construir a documentação HTML, execute os seguintes comandos:

```
pushd docs &&
doxygen &&
popd
```



Nota

Se você desejar construir e executar os testes de regressão do pacote, não delete as bibliotecas estáticas abaixo até depois que os testes sejam construídos.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
rm -v /usr/lib/libSDL2*.a
```

Se você construiu a documentação, instale-a como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/SDL2-2.26.3/html &&
cp -Rv docs/output/html/* /usr/share/doc/SDL2-2.26.3/html
```

Testando a SDL2

Se desejar, teste a instalação do SDL2 usando os aplicativos de teste incluídos. Nenhum dos binários resultantes precisa ser instalado. Emita os seguintes comandos para construir os aplicativos de teste:

```
cd test &&
./configure &&
make
```

Cada um dos aplicativos de teste (eles estão listados no arquivo README nesse diretório) precisará ser executado individualmente. Muitos deles precisarão ser eliminados manualmente. Além disso, os alto-falantes precisam estar ligados e com o volume em um nível adequado.

Explicações do Comando

rm -v /usr/lib/libSDL2*.a: Normalmente bibliotecas estáticas podem ser desabilitadas com uma opção `--disable-static` para o `configure`, mas isso interrompe a construção nesse pacote.

`--disable-alsa-shared:` Essa chave desabilita o carregamento dinâmico de bibliotecas compartilhadas ALSA.

`--disable-sdl-dlopen:` Essa chave desabilita usar `dlopen` para carregamento de objetos compartilhados. Carregar bibliotecas de estrutura de retaguarda de imagens, como a `libpng`, dinamicamente em tempo real não funciona.

`--disable-x11-shared:` Essa chave desabilita o carregamento dinâmico de bibliotecas compartilhadas do X11.

Configurando a SDL2

Informação de Configuração

Como acontece com a maioria das bibliotecas, não existe configuração a se fazer, exceto o diretório da biblioteca, ou seja, `/opt/lib` ou `/usr/local/lib` deveria aparecer em `/etc/ld.so.conf` de forma que o **ldd** consiga encontrar as bibliotecas compartilhadas. Depois de verificar se esse é o caso, `/sbin/ldconfig` deveria ser executado enquanto logado(a) como `root`.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: `sdl2-config`
Bibliotecas Instaladas: `libSDL2.so`
Diretórios Instalados: `/usr/include/SDL2`, `/usr/lib/cmake/SDL2` e `/usr/share/doc/SDL-2.26.3`

Descrições Curtas

sdl2-config determina os sinalizadores de compilação e vinculador que deveriam ser usados para compilar e vincular aplicativos que usam a `libSDL2`

libSDL2.so contém funções que fornecem acesso de baixo nível a áudio, teclado, mouse, joystick, hardware 3D via OpenGL e Frame Buffer 2D em múltiplas plataformas

sound-theme-freedesktop-0.8

Introdução ao Sound Theme Freedesktop

O pacote Sound Theme Freedesktop contém temas sonoros para a área de trabalho.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://people.freedesktop.org/~mccann/dist/sound-theme-freedesktop-0.8.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d7387912cfd275282d1ec94483cb2f62
- Tamanho da transferência: 472 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Instalação do Sound Theme Freedesktop

Instale o Sound Theme Freedesktop executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/sounds/freedesktop

SoundTouch-2.3.2

Introdução ao SoundTouch

O pacote SoundTouch contém uma biblioteca de processamento de áudio de fonte aberto que permite mudar os parâmetros de andamento, tom e taxa de reprodução do som independentemente uns dos outros.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.surina.net/soundtouch/soundtouch-2.3.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 058db201df6151e3cbd07dc8929885c4
- Tamanho da transferência: 572 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,5 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Instalação do SoundTouch



Nota

O tarball se expande para 'soundtouch' em vez do esperado 'soundtouch-2.3.2'

Instale o SoundTouch executando os seguintes comandos:



Cuidado

O comando **bootstrap** abaixo falha se a variável de ambiente ACLOCAL estiver configurada conforme especificado em Xorg-7. Se ele for usado, ACLOCAL precisa estar desconfigurada para esse pacote e então reconfigurada para outros pacotes.

```
./bootstrap &&
./configure --prefix=/usr \
            --docdir=/usr/share/doc/soundtouch-2.3.2 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-openmp`: Essa chave adiciona suporte para execução de algoritmos em paralelo em vários elementos de processamento do processador usando a implementação OpenMP fornecida pela GCC.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: soundstretch
Biblioteca Instalada: libSoundTouch.so
Diretórios Instalados: /usr/include/soundtouch e /usr/share/doc/soundtouch-2.3.2

Descrições Curtas

soundstretch é um aplicativo para processar arquivos de áudio WAV, modificando as propriedades do ritmo do som, do tom e da taxa de reprodução independentemente umas das outras

`libSoundTouch.so` contém funções da API do SoundTouch

Speex-1.2.1

Introdução ao Speex

Speex é um formato de compressão de áudio projetado especificamente para fala. Ele é bem adaptado a aplicações de Internet e oferece recursos úteis que não estão presentes na maioria dos outros CODECs.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/speex/speex-1.2.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fe7bf610883ff202092b92c72fe0fe3e
- Tamanho da transferência: 1020 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,8 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/speex/speexdsp-1.2.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e6eb5ddef743a362c8018f260b91dca5
- Tamanho da transferência: 904 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 5,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Speex

Exigidas

libogg-1.3.5

Opcionais

Valgrind-3.20.0

Instalação do Speex

Esse pacote consiste de dois tarballs. Eles precisam ser extraídos e construídos independentemente.

Instale o Speex executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --docdir=/usr/share/doc/speex-1.2.1 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Agora extraia e instale o pacote speexdsp:

```
cd ..                                &&
tar -xf speexdsp-1.2.1.tar.gz &&
cd speexdsp-1.2.1                    &&

./configure --prefix=/usr           \
            --disable-static       \
            --docdir=/usr/share/doc/speexdsp-1.2.1 &&

make
```

Novamente, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	speexenc e speexdec
Bibliotecas Instaladas:	libspeex.so e libspeexdsp.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/speex e /usr/share/doc/speex-1.2.1

Descrições Curtas

speexdec	decodifica um arquivo Speex e produz um arquivo WAV ou bruto
speexenc	codifica um arquivo WAV ou bruto usando o Speex
libspeex.so	fornece funções para os aplicativos de codificação/decodificação de áudio
libspeexdsp.so	é uma biblioteca de processamento de voz que acompanha o codificador Speex

Taglib-1.13

Introdução ao Taglib

Taglib é uma biblioteca usada para ler, escrever e manipular rótulos de arquivos de áudio e é usada por aplicativos como Amarok e VLC.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://taglib.org/releases/taglib-1.13.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0b75619b67b9149cfcbbe5c127df6395
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 13 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do Taglib

Exigidas

CMake-3.25.2

Instalação do Taglib

Instale o Taglib executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_SHARED_LIBS=ON \
      .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: taglib-config
Bibliotecas Instaladas: libtag.so e libtag_c.so
Diretórios Instalados: /usr/include/taglib

Descrições Curtas

taglib-config é uma ferramenta usada para imprimir informações a respeito da instalação do taglib

v4l-utils-1.22.1

Introdução ao v4l-utils

v4l-utils fornece uma série de utilitários para dispositivos de mídia, permitindo lidar com os formatos proprietários disponíveis na maioria das câmeras de web (libv4l), e fornecendo ferramentas para testar dispositivos V4L.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.linuxtv.org/downloads/v4l-utils/v4l-utils-1.22.1.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8aa73287320a49e9170a8255d7b2c7e6
- Tamanho da transferência: 2,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 117 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do v4l-utils

Exigidas

LLVM-15.0.7 (com alvo BPF)

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, GLU-9.0.2, libjpeg-turbo-2.1.5.1 e Qt-5.15.8

Opcionais

Doxygen-1.9.6 e SDL2-2.26.3

Instalação do v4l-utils

Instale o v4l-utils executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr      \
            --sysconfdir=/etc  \
            --disable-static  &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make -j1 install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cec-compliance, cec-ctl, cec-follower, cx18-ctl, decode_tm6000, dvb-fe-tool, dvb-format-convert, dvbv5-daemon, dvbv5-scan, dvbv5-zap, ir-ctl, ir-keytable, ivtv-ctl, media-ctl, qv4l2, qvidcap, rds-ctl, v4l2-compliance, v4l2-ctl, v4l2-dbg e v4l2-sysfs-path
Biblioteca Instalada:	libdvbv5.so, libv4l1.so, libv4l2.so, libv4l2rds.so, libv4lconvert.so, v4l1compat.so e v4l2convert.so
Diretórios Instalados:	/etc/rc_keymaps, /lib/udev/rc_keymaps, /usr/include/libdvbv5 e /usr/lib/libv4l

Descrições Curtas

cx18-ctl	é uma ferramenta para lidar com dispositivos baseados em cx18
decode_tm6000	decodifica formatos multiplexados a partir de dispositivos USB TM5600/TM6000
dvb-fe-tool	é uma ferramenta de linha de comando para serviços de TV digital
dvb-format-convert	é uma ferramenta destinada a converter entre diferentes formatos de arquivo. Ela é compatível com a versão 5 da API do DVB
dvbv5-scan	é uma ferramenta, de linha de comando, de varredura de frequência, para serviços de TV digital compatível com a versão 5 da API do DVB
dvbv5-zap	é uma ferramenta, de linha de comando, de ajuste, para serviços de TV digital compatível com a versão 5 da API do DVB
ir-keytable	é uma ferramenta que lista os dispositivos de Controle Remoto; permite obter/configurar tabelas de código de teclas/código de escaneamento de IR, testar eventos gerados por IR e ajustar outras opções de Controle Remoto
ivtv-ctl	é um utilitário que pode controlar muitas configurações da placa, como mudar as entradas do sintonizador para svideo ou composto, configurar a resolução do vídeo ou mudar o modo de vídeo (PAL, SECAM, NTSC)
media-ctl	é um utilitário usado para configurar dispositivos V4L2
qv4l2	é usado para testar dispositivos de captura video4linux
qvidcap	é usado para capturar vídeo a partir de um dispositivo V4L2
rds-ctl	é um utilitário para decodificar dados RDS brutos a partir de dispositivos de Rádio V4L2 e oferece maneiras simples de acessar as informações RDS recebidas
v4l2-compliance	é uma ferramenta de teste de conformidade
v4l2-ctl	é uma ferramenta para controlar controles v4l2 a partir da linha de comandos
v4l2-dbg	é uma ferramenta para obter e configurar diretamente registradores de dispositivos v4l2
v4l2-sysfs-path	verifica os dispositivos de mídia instalados em uma máquina e os correspondentes nós de dispositivos

x264-20230215

Introdução ao x264

O pacote x264 fornece uma biblioteca para codificação de fluxos de vídeo no formato H.264/MPEG-4 AVC.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/x264/x264-20230215.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 24eb4eae0d6358f31228c9ff86046c6f
- Tamanho da transferência: 673 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do x264

Recomendadas

NASM-2.16.01

Opcionais

ffms2, *gpac* ou *liblsmash*

Instalação do x264

Instale o x264 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-shared \
            --disable-cli &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--disable-cli`: Essa chave desabilita construir o codificador de linha de comando, que é redundante, pois exige o FFmpeg para a maioria dos formatos de entrada.

`--disable-asm`: Use essa chave se você não instalou o NASM.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libx264.so
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

`libx264.so` fornece as funções usadas para codificar fluxos de vídeo no formato H.264/MPEG-4 AVC

x265-20230215

Introdução ao x265

O pacote x265 fornece uma biblioteca para codificação de fluxos de vídeo no formato H.265/HEVC.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/x265/x265-20230215.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e735837f5e3fa95889e0a72eca39fccf
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 52 MB
- Tempo de construção estimado: 0,9 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do x265

Exigidas

CMake-3.25.2

Recomendadas

NASM-2.16.01

Opcionais

numactl

Instalação do x265

Instale o x265 executando os seguintes comandos:

```
mkdir bld &&
cd bld &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr \
      -DGIT_ARCHETYPE=1 \
      -Wno-dev ../source &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
rm -vf /usr/lib/libx265.a
```

Explicações do Comando

`-DGIT_ARCHETYPE=1`: o(a) Desenvolvedor(a) não mais fornece lançamentos. O BLFS está usando um instantâneo git, mas se o construtor não tiver instalado o git, a construção não instalará a biblioteca compartilhada ou o arquivo pkgconfig sem essa chave.

`-Wno-dev`: Essa chave é usada para suprimir avisos destinados para os(as) desenvolvedores(as) do pacote.

`rm -vf /usr/lib/libx265.a`: O BLFS não recomenda usar bibliotecas estáticas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	x265
Biblioteca Instalada:	libx265.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

`libx265.so` fornece as funções usadas para codificar fluxos de vídeo no formato H.265/HEVC

xine-lib-1.2.13

Introdução ao Xine Libraries

O pacote Xine Libraries contém bibliotecas xine. Elas são úteis para interfacear com plugins externos que permitem o fluxo de informações a partir da fonte para o hardware de áudio e vídeo.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/xine/xine-lib-1.2.13.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mirrorservice.org/sites/distfiles.gentoo.org/distfiles/xine-lib-1.2.13.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9e1be39857b7a3cd7cc0f2b96331ff22
- Tamanho da transferência: 4,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 98 MB (com documentação da API)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Usando paralelismo=4; com documentação da API)

Dependências do Xine Libraries

Exigidas

um ambiente gráfico, FFmpeg-5.1.2, e, pelo menos, um de: ALSA-1.2.7, PulseAudio-16.1 ou JACK

Recomendadas

libdvdnav-6.1.1

Opcionais

AALib-1.4rc5, FAAD2-2.10.1, FLAC-1.4.2, gdk-pixbuf-2.42.10, GLU-9.0.2, ImageMagick-7.1.0-61, liba52-0.7.4, libdvdcss-1.4.3, libmad-0.15.1b, libmng-2.0.3, libnsl-2.0.0, libtheora-1.1.1, libva-2.17.0 (exige GLU-9.0.2), libvdpau-1.5, libvorbis-1.3.7, libvpx-1.13.0, Mesa-22.3.5, Samba-4.17.5, SDL-1.2.15, Speex-1.2.1, Doxygen-1.9.6 (para criar a documentação da API), v4l-utils-1.22.1 *DirectFB*, *libbluray*, *libcaca*, *libdca*, *libFAME*, *libmodplug*, *musepack*, *VCDImager* e *WavPack*,

Instalação do Xine Libraries

Primeiro, corrija a construção desse pacote com binutils-2.39:

```
sed -e '/xine_set_flags/s/XINE_PROTECTED//' -i include/xine.h
```

Instale o Bibliotecas Xine executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \  
            --disable-vcd          \  
            --with-external-dvnav \  
            --docdir=/usr/share/doc/xine-lib-1.2.13 &&  
make
```

Para criar a documentação da API, o Doxygen precisa estar instalado e emitir o seguinte comando:

```
doxygen doc/Doxyfile
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```



Nota

Ao instalar, o Makefile faz alguma ligação adicional. Se você não tem o Xorg em `/usr`, a variável `LIBRARY_PATH` precisa estar definida para o(a) usuário(a) `root`. Se usar `sudo` para assumir o `root`, use a opção `-E` para passar suas variáveis de ambiente atuais para o processo de instalação.

Se você construiu a documentação da API, emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root` para instalá-la:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/xine-lib-1.2.13/api &&
install -v -m644    doc/api/* \
                  /usr/share/doc/xine-lib-1.2.13/api
```

Explicações do Comando

`--disable-vcd`: Essa chave é exigida para compilar o Xine Lib sem o *VCDImager* instalado. Remova essa opção se você tiver instalado o *VCDImager*.

`--with-external-dvnav`: Essa chave é exigida porque as bibliotecas internas não conseguem descriptar DVD.

`--docdir=/usr/share/doc/xine-lib-1.2.13`: Essa chave faz com que a documentação seja instalada em um diretório versionado, em vez do padrão `/usr/share/doc/xine-lib`.

`--disable-vaapi`: use essa chave se `libva-2.17.0` estiver instalado e `GLU-9.0.2` não estiver, para evitar uma falha de construção.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>xine-config</code> e <code>xine-list-1.2</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libxine.so</code> e numerosos módulos de plugin e extensões de vídeo sob <code>/usr/lib/xine/plugins/2.8</code>
Fontes Instaladas:	Fontes do mecanismo de exibição de saída localizadas em <code>/usr/share/xine-lib/fonts</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/xine</code> , <code>/usr/lib/xine</code> , <code>/usr/share/xine-lib</code> e <code>/usr/share/doc/xine-lib-1.2.13</code>

Descrições Curtas

<code>xine-config</code>	fornece informações para aplicativos que tentam se vincular às bibliotecas <code>xine</code>
<code>xine-list-1.2</code>	é usado para obter informações de tipo de arquivo suportado a partir da <code>xine-lib</code>
<code>libxine.so</code>	fornece a API para processar arquivos de áudio/vídeo

XviD-1.3.7

Introdução ao XviD

XviD é um CODEC de vídeo compatível com MPEG-4.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xvid.com/downloads/xvidcore-1.3.7.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5c6c19324608ac491485dbb27d4da517
- Tamanho da transferência: 804 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 7,1 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do XviD

Opcionais

yasm-1.3.0 ou NASM-2.16.01

Instalação do XviD



Nota

Esse tarball do pacote se expande para `xvidcore`, não para o esperado `xvidcore-1.3.7`.

Instale o XviD executando os seguintes comandos:

```
cd build/generic &&
sed -i 's/^LN_S=@LN_S@/& -f -v/' platform.inc.in &&

./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
sed -i '/libdir.*STATIC_LIB/ s/^/#/' Makefile &&
make install &&

chmod -v 755 /usr/lib/libxvidcore.so.4.3 &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/xvidcore-1.3.7/examples &&
install -v -m644 ../../doc/* /usr/share/doc/xvidcore-1.3.7 &&
install -v -m644 ../../examples/* \
    /usr/share/doc/xvidcore-1.3.7/examples
```

Explicações do Comando

`sed -i 's/^LN_S=@LN_S@/& -f -v/' platform.inc.in`: Corrija erro durante **make install** se reinstalar ou atualizar.

`sed -i '/libdir.*STATIC_LIB/ s/^/#/' Makefile`: Esse comando desabilita instalar a biblioteca estática.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Nenhum(a)
Biblioteca Instalada: libxvidcore.so
Diretório Instalado: /usr/share/doc/xvidcore-1.3.7

Descrições Curtas

`libxvidcore.so` fornece funções para codificar e decodificar a maioria dos dados de vídeo MPEG-4

Capítulo 43. Utilitários de Áudio

Este capítulo contém aplicativos envolvidos com manipulação de arquivos de áudio; isto é, reproduzir, gravar, copiar e outras coisas comuns que as pessoas desejam fazer. Ele também inclui um pacote usado para transformar texto em fala usando o hardware de áudio do teu sistema. Para usar grande parte desse software, você precisará ter os controladores de som do núcleo instalados.

Audacious-4.2

Introdução ao Audacious

Audacious é um reprodutor de áudio.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://distfiles.audacious-media-player.org/audacious-4.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3f76597aa1d2ea1501a93456b46d870f
- Tamanho da transferência: 600 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 72 MB (com interface Qt de usuário(a))
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (com interface Qt de usuário(a))

Transferências Adicionais

Plugins Exigidos

- Transferência (HTTP): <https://distfiles.audacious-media-player.org/audacious-plugins-4.2.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 029d1ee500e8941812ddbf65b23988c8
- Tamanho da transferência: 1,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 171 MB (com interface Qt de usuário(a))
- Tempo de construção estimado: 1,8 UPC (com interface Qt de usuário(a))

Dependências do Audacious

Exigidas

GTK+-2.24.33 ou Qt-5.15.8 (ou ambos), libxml2-2.10.3 (plugins), Ambiente de construção do "Xorg" (plugins) e um ambiente gráfico (tempo de execução)

Recomendadas

ALSA-1.2.7 e dbus-1.14.6; também gnome-icon-theme-3.12.0 (tempo de execução)

Opcionais

libarchive-3.6.2 e Valgrind-3.20.0

Recomendadas (para Plugins)

mpg123-1.31.2 e neon-0.32.5 (para rádio online mpg3 e ogg)

Opcionais (para Plugins)

cURL-7.88.1, FAAD2-2.10.1, FFmpeg-5.1.2, FLAC-1.4.2, LAME-3.100, libcdio-2.1.0 (para identificar e reproduzir CDs), libnotify-0.8.1, libsamplerate-0.2.2, libsndfile-1.2.0, libvorbis-1.3.7, PulseAudio-16.1, SDL-1.2.15, *ampache-browser*, *adplug*, a biblioteca Bauer stereophonic-to-binaural DSP (*bs2b*), *FluidSynth*, *JACK* (exige libsamplerate-0.2.2), *libcue*, *libmodplug*, *libmms*, *libopenmpt*, *libsidplayfp*, *LIRC*, *sndio*, *SoX* e *WavPack*

Instalação do Audacious

Instalação do Aplicativo Principal Audacious

Instale o Audacious executando os seguintes comandos (você possivelmente queira mudar o carimbo para outra sequência de caracteres):

```
TPUT=/bin/true ./configure --prefix=/usr \
                    --with-buildstamp="BLFS" &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Instalação dos Plugins do Audacious

Instale o pacote exigido de plugins emitindo os seguintes comandos:

```
tar -xf ../audacious-plugins-4.2.tar.bz2 &&
cd audacious-plugins-4.2 &&
TPUT=/bin/true ./configure --prefix=/usr --disable-wavpack &&
make
```

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&
update-desktop-database -q
```

Explicações do Comando

`TPUT=/bin/true`: o padrão é para `make` gerar texto em cores. Isso é bom se você estiver construindo em um terminal, mas se você automatizar o processo de construção e canalizar a saída gerada a partir do `make` para um arquivo de registro, então os caracteres de controle usados para colorir o texto poderão tornar o arquivo de registro ilegível. Essa opção evita que `make` cora o texto.

`--with-buildstamp`: Essa chave anexa o texto fornecido à sequência de caracteres da versão.

`--disable-wavpack`: Essa chave é exigida, a menos que o pacote opcional WavPack esteja instalado.

`--enable-gtk`: Use isso para habilitar o suporte a GTK+.

`--disable-qt`: Use isso para desabilitar o suporte qt.

--disable-mp3: Use isso para os plugins se você não tiver instalado o mpg123 e não desejar reproduzir arquivos mp3.

--enable-valgrind: Permite melhores verificações do Valgrind de vazamento.

--disable-neon: Use isso para os plugins se você não tiver instalado o neon e não desejar usar o transporte HTTP/HTTPS.

Configurando o Audacious

Se você preferir a interface antiga e menor do Winamp/XMMS, clique em Exibir> Interface> Interface Clássica do Winamp.

Se você construiu com interfaces Gtk e Qt de usuário(a), a versão Qt pode ser executada a partir de um terminal, emitindo **audacious --qt**. Se você desejar que uma entrada de menu da área de trabalho execute essa versão do Qt, emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
cp -v /usr/share/applications/audacious{,-qt}.desktop &&

sed -e '/^Name/ s/$/ Qt/' \
    -e '/Exec=/ s/audacious/& --qt/' \
    -i /usr/share/applications/audacious-qt.desktop
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: audacious e audtool

Bibliotecas Instaladas: libaudcore.so, libaudgui.so, libaudqt.so, libaudtag.so e várias bibliotecas de plugin sob subdiretórios /usr/lib/audacious/

Diretórios Instalados: /usr/include/{audacious,libaudcore,libaudgui,libaudqt}, /usr/lib/audacious e /usr/share/audacious

Descrições Curtas

audacious é uma portagem Qt do XMMS baseada no Beep Media Player

audtool é uma pequena ferramenta para modificar o comportamento de uma instância **audacious** em execução

CDParanoia-III-10.2

Introdução ao CDParanoia

O pacote CDParanoia contém uma ferramenta de extração de áudio de CD. Isso é útil para extrair arquivos .wav a partir de CDs de áudio. Uma unidade de CDRom compatível com CDDA é necessária. Praticamente todas as unidades suportadas pelo Linux podem ser usadas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/cdparanoia/cdparanoia-III-10.2.src.tgz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b304bbe8ab63373924a744eac9ebc652
- Tamanho da transferência: 179 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,9 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/cdparanoia-III-10.2-gcc_fixes-1.patch

Instalação do CDParanoia



Nota

Esse pacote não suporta construção paralela.

Instale o CDParanoia executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../cdparanoia-III-10.2-gcc_fixes-1.patch &&
./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make -j1
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install &&
chmod -v 755 /usr/lib/libcdda_*.so.0.10.2 &&
rm -fv /usr/lib/libcdda_*.a
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	cdparanoia
Bibliotecas Instaladas:	libcdda_interface.so e libcdda_paranoia.so
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

cdparanoia	é usado para 'ripar' um CD de áudio. Ripar é o processo de extrair digitalmente música a partir de um CD de áudio
libcdda_interface	contém funções usadas pelo cdparanoia , bem como outros pacotes, que podem identificar automaticamente se um dispositivo de CD é compatível com CDDA

`libcdda_paranoia` contém funções usadas pelo **cdparanoia**, bem como outros pacotes, que fornecem verificação de dados, sincronização, tratamento de erros e capacidade aleatória de reconstrução

kwave-22.12.2

Introdução ao KWave

O pacote KWave contém um aplicativo Editor de Som baseado em KF5.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.kde.org/stable/release-service/22.12.2/src/kwave-22.12.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 41e49171074c1e3497185ab97c2f233c
- Tamanho da transferência: 6,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 72 MB
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do KWave

Exigidas

AudioFile-0.3.6, fftw-3.3.10, id3lib-3.8.3 e KDE Frameworks-5.103.0

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, FLAC-1.4.2, libogg-1.3.5 e PulseAudio-16.1

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do KWave

Instale o KWave executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=$KF5_PREFIX \
      -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release \
      -DBUILD_TESTING=OFF \
      -Wno-dev .. &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: kwave
Bibliotecas Instaladas: libkwave.so, libkwavegui.so e vinte e nove (29) plugins
Diretórios Instalados: \$KF5_PREFIX/lib/plugins/kwave, \$KF5_PREFIX/share/kwave, \$KF5_PREFIX/share/doc/HTML/*/kwave

Descrições Curtas

kwave é um editor de som construído na Frameworks 5 do KDE

LAME-3.100

Introdução ao LAME

O pacote LAME contém um codificador de MP3 e, opcionalmente, um analisador de quadros de MP3. Isso é útil para criar e analisar arquivos de áudio comprimidos.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/lame/lame-3.100.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 83e260acbe4389b54fe08e0bdbf7cddb
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 9,7 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do LAME

Opcionais

Dmalloc, *Electric Fence*, *libsndfile-1.2.0* e *NASM-2.16.01*

Instalação do LAME

Instale o LAME executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-mp3rtp --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make test**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make pkghtmlidir=/usr/share/doc/lame-3.100 install
```

Explicações do Comando

`--enable-mp3rtp`: Essa chave habilita construir o aplicativo de codificação para RTP.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-nasm`: Habilite o uso de *NASM-2.16.01* para compilar rotinas otimizadas de montagem para x86 de 32 bits. Essa opção não tem efeito em `x86_64`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	lame e mp3rtp
Biblioteca Instalada:	libmp3lame.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/lame e /usr/share/doc/lame-3.100

Descrições Curtas

lame	cria arquivos de áudio MP3 a partir de dados brutos PCM ou <code>.wav</code>
mp3rtp	é usado para codificar MP3 com transmissão RTP da saída gerada

`libmp3lame.so` bibliotecas fornecem as funções necessárias para converter arquivos brutos PCM e WAV em arquivos MP3

mpg123-1.31.2

Introdução ao mpg123

O pacote mpg123 contém um reprodutor de MP3 baseado em console. Ele afirma ser o decodificador de MP3 mais rápido para Unix.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/mpg123/mpg123-1.31.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7aa9b41b70826fe8edd743202e488433
- Tamanho da transferência: 1,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 16 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com os testes)

Dependências do mpg123

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8

Opcionais

PulseAudio-16.1, SDL-1.2.15, JACK, OpenAL e PortAudio

Instalação do mpg123

Instale o mpg123 executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	mpg123, mpg123-id3dump, mpg123-strip e out123
Bibliotecas Instaladas:	libmpg123.so, libout123.so e libsyn123.so
Diretório Instalado:	/usr/lib/mpg123

Descrições Curtas

mpg123	é usado para reproduzir arquivos MP3 por intermédio do console
mpg123-id3dump	é uma ferramenta para despejar metadados ID3 a partir de arquivos de áudio MPEG usando a libmpg123
mpg123-strip	extrai somente quadros MPEG a partir de um fluxo usando a libmpg123 (stdin para stdout)
out123	reproduz áudio PCM bruto para um dispositivo de saída
libmpg123.so	contém as funções da API do mpg123

libout123.so contém as funções da API do out123
libsyn123.so contém algumas funções de síntese de sinal de áudio e conversão de formato

pavucontrol-5.0

Introdução ao pavucontrol

PulseAudio Volume Control (pavucontrol) é uma ferramenta simples de controle de volume baseada em GTK ("mixer") para o servidor de som PulseAudio. Em contraste com as ferramentas clássicas de mixagem, essa te permite controlar o volume dos dispositivos de hardware e de cada fluxo de reprodução separadamente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://freedesktop.org/software/pulseaudio/pavucontrol/pavucontrol-5.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: a4a5dc51dcf4d912443faf3fe8d32b55
- Tamanho da transferência: 192 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,3 UPC

Dependências do pavucontrol

Exigidas

Gtkmm-3.24.7, JSON-Glib-1.6.6, libcanberra-0.30, libsigc++-2.12.0 e PulseAudio-16.1

Instalação do pavucontrol

Instale o pavucontrol executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --docdir=/usr/share/doc/pavucontrol-5.0 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	pavucontrol
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/pavucontrol e /usr/share/doc/pavucontrol-5.0

Descrições Curtas

pavucontrol é uma ferramenta de configuração GUI para configurações de som usando o pulseaudio

pnmixer-0.7.2

Introdução ao Pnmixer

O pacote Pnmixer fornece um controle de volume leve com um ícone da bandeja.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/nicklan/pnmixer/releases/download/v0.7.2/pnmixer-v0.7.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e9f17f56c50de39393030a96e343427b
- Tamanho da transferência: 236 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 2,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Pnmixer

Exigidas

alsa-utils-1.2.8, GTK+-3.24.36 e libnotify-0.8.1

Instalação do Pnmixer

Instale o Pnmixer executando os seguintes comandos:

```
mkdir build &&
cd build &&

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr .. &&
make
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	pnmixer
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	/usr/share/pnmixer

Descrições Curtas

pnmixer é um controle de volume leve que se situa em uma bandeja

vorbis-tools-1.4.2

Introdução ao Vorbis Tools

O pacote Vorbis Tools contém ferramentas de linha de comando úteis para codificar, reproduzir ou editar arquivos usando o CODEC Ogg.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.xiph.org/releases/vorbis/vorbis-tools-1.4.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 998fca293bd4e4bdc2b96fb70f952f4e
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 12 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Vorbis Tools

Exigidas

libvorbis-1.3.7

Opcionais (exigidas para construir o aplicativo ogg123)

libao-1.2.0

Opcionais

cURL-7.88.1, FLAC-1.4.2, Speex-1.2.1 e *libkate*

Instalação do Vorbis Tools

Instale o Vorbis Tools executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --enable-vcut \
            --without-curl &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--enable-vcut`: Esse parâmetro é usado de forma que o aplicativo `vcut` seja construído como não é por padrão.

`--without-curl`: Esse parâmetro desabilita a transmissão HTTP em `ogg123`. Remova esse parâmetro se você tiver o cURL instalado.

Configurando Ferramentas Vorbis

Arquivos de Configuração

`/etc/libao.conf`, `~/.libao` e `~/.ogg123rc`

Informação de Configuração

Emita **man libao.conf** para informações a respeito de configurar o dispositivo padrão de saída. Veja-se também /usr/share/doc/vorbis-tools-1.4.2/ogg123rc-example.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: ogg123, oggdec, oggenc, ogginfo, vcut e vorbiscomment
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretório Instalado: /usr/share/doc/vorbis-tools-1.4.2

Descrições Curtas

ogg123 é um reprodutor de áudio de linha de comando para fluxos Ogg Vorbis
oggdec é um decodificador simples que converte arquivos Ogg Vorbis em arquivos de áudio PCM (WAV ou bruto)
oggenc é um codificador que transforma arquivos brutos, WAV ou AIFF em um fluxo Ogg Vorbis
ogginfo imprime informações armazenadas em um arquivo de áudio
vcut divide um arquivo em dois arquivos em um ponto de corte designado
vorbiscomment é um editor que muda informações nos rótulos de metadados do arquivo de áudio

Capítulo 44. Utilitários de Vídeo

Este capítulo sempre parece ser o capítulo favorito. Provavelmente é porque existe muita satisfação em reproduzir teu primeiro vídeo quando você tenha gasto tanto tempo para chegar a esse ponto. Todas aquelas bibliotecas, todas as configurações e tua recompensa é que você finalmente consiga assistir a um filme. Não se preocupe, todavia; sempre existe mais um CODEC para instalar.

FFmpeg-5.1.2

Introdução ao FFmpeg

FFmpeg é uma solução para gravar, converter e transmitir áudio e vídeo. Ela é um conversor de vídeo e áudio muito rápido e também pode adquirir a partir de uma fonte ao vivo de áudio/vídeo. Projetada para ser intuitiva, a interface de linha de comando (**ffmpeg**) tenta avaliar todos os parâmetros, quando possível. FFmpeg também pode converter de qualquer taxa de amostragem para qualquer outra e redimensionar o vídeo instantaneamente com um filtro polifásico de alta qualidade. FFmpeg pode usar uma fonte de vídeo compatível com Video4Linux e qualquer fonte de áudio Open Sound System.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ffmpeg.org/releases/ffmpeg-5.1.2.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: fa847c43407315c27231b9f883e62c0e
- Tamanho da transferência: 9,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 184 MB (adicionar 1,7 GB para a suíte/testes FATE; adicionar 766 MB para documentação)
- Tempo de construção estimado: 1,3 UPC (usando paralelismo=4; adicionar 3,7 UPC (com THREADS=4) para executar a suíte FATE depois que arquivos de amostra forem baixados; adicionar 0,3 UPC para documentos doxygen)

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/ffmpeg-5.1.2-chromium_method-1.patch

Dependências do FFmpeg

Recomendadas

libass-0.17.0, fdk-aac-2.0.2, FreeType-2.13.0, LAME-3.100, libtheora-1.1.1, libvorbis-1.3.7, libvpx-1.13.0, Opus-1.3.1, x264-20230215, x265-20230215 e NASM-2.16.01 ou yasm-1.3.0

Recomendadas para uso de área de trabalho

alsa-lib-1.2.8, libva-2.17.0, libvdpau-1.5 (com o correspondente pacote de controlador) e SDL2-2.26.3

Opcionais

Doxygen-1.9.6, Fontconfig-2.14.2, FriBidi-1.0.12, frei0r-plugins-1.8.0, libcdio-2.1.0 (para identificar e reproduzir CDs), libdrm-2.4.115 (para entrada “kmsgrab”), libwebp-1.3.0, opencv-4.7.0, OpenJPEG-2.5.0, GnuTLS-3.8.0, PulseAudio-16.1, Samba-4.17.5, Speex-1.2.1, texlive-20220321 (ou install-tl-unx) para documentação PDF e PS, v4l-utils-1.22.1, Xvid-1.3.7, um ambiente gráfico, *Flite*, *GSM*, *libaacplus*, *libbluray*, *libcaca*, *libcelt*, *libdc1394*, *libdca*, *libiec61883*, *libilbc*, *libmodplug*, *libnut* (Check-out do Git), *librtmp*, *libssh*, *OpenAL*, *OpenCore AMR*, *Srt*, *Schroedinger*, *TwoLAME*, *vo-aaenc*, *vo-amrwbenc* e *ZVBI*

Instalação do FFmpeg



Nota

Alguns avisos inofensivos possivelmente sejam emitidos pelo processo de construção em relação à documentação HTML. Isso é devido a uma incompatibilidade com o Texinfo-7.0 e superior.

Primeiro, aplique um remendo que adicione uma API necessária para alguns pacotes construírem:

```
patch -Np1 -i ../ffmpeg-5.1.2-chromium_method-1.patch
```

Instale o FFmpeg executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/-lflite"/-lflite -lasound"/' configure &&

./configure --prefix=/usr          \
            --enable-gpl           \
            --enable-version3     \
            --enable-nonfree      \
            --disable-static      \
            --enable-shared       \
            --disable-debug       \
            --enable-libass       \
            --enable-libfdk-aac   \
            --enable-libfreetype  \
            --enable-libmp3lame   \
            --enable-libopus      \
            --enable-libtheora    \
            --enable-libvorbis    \
            --enable-libvpx       \
            --enable-libx264      \
            --enable-libx265      \
            --enable-openssl     \
            --docdir=/usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2 &&

make &&

gcc tools/qt-faststart.c -o tools/qt-faststart
```

A documentação HTML foi construída na etapa anterior. Se você tiver o texlive-20220321 instalado e desejar construir versões PDF e Postscript da documentação, emita os seguintes comandos:

```
pushd doc &&
for DOCNAME in `basename -s .html *.html`
do
    texi2pdf -b $DOCNAME.texi &&
    texi2dvi -b $DOCNAME.texi &&

    dvips    -o $DOCNAME.ps    \
            $DOCNAME.dvi

done &&
popd &&
unset DOCNAME
```

Se você tiver o Doxygen-1.9.6 instalado e desejar construir (se --disable-doc foi usado) ou reconstruir a documentação HTML, emita:

```
doxygen doc/Doxyfile
```

Os testes da suíte FATE incluem comparações com arquivos instalados e não deveriam ser executados antes que o pacote esteja instalado. Portanto, se você desejar executá-los, as instruções são fornecidas mais abaixo.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&

install -v -m755    tools/qt-faststart /usr/bin &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2 &&
install -v -m644    doc/*.txt /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2
```

Se a documentação PDF e Postscript foi construída, emita os seguintes comandos, como o(a) usuário(a) `root`, para instalá-las:

```
install -v -m644 doc/*.pdf /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2 &&
install -v -m644 doc/*.ps  /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2
```

Se você usou o **doxygen** para criar manualmente a documentação da API, instale-a emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2/api &&
cp -vr doc/doxy/html/* /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2/api &&
find /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2/api -type f -exec chmod -c 0644 \{\} \; &&
find /usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2/api -type d -exec chmod -c 0755 \{\} \;
```

Para testar a instalação corretamente, você precisa ter o `rsync-3.2.7` instalado e seguir as instruções para o *FFmpeg Automated Testing Environment* (FATE). Primeiro, cerca de 1 GB de arquivos de amostra usados para executar o FATE são baixados com o comando:

```
make fate-rsync SAMPLES=fate-suite/
```

O diretório `fate-suite` é criado e os arquivos são baixados lá. Esse comando, atualmente, executa um comando `rsync` para obter os arquivos de amostra. Você possivelmente queira comprimir e manter esse diretório para testagem novamente, para testagem em outro sistema ou para quando uma nova versão do FFmpeg for lançada. Em seguida, desempacote os arquivos de amostra no diretório do fonte e execute o comando **make fate-rsync ...** acima para sincronizar com o repositório do(a) desenvolvedor(a). O tamanho e o tempo da transferência são drasticamente reduzidos com isso. Os valores estimados em "Informações do Pacote" não incluem o UPC de transferência. Algumas amostras possivelmente tenham sido removidas em versões mais recentes, de forma que, para a finalidade de ter certeza de que as amostras FATE locais e do servidor sejam idênticas, ao usar amostras salvas anteriormente, execute o seguinte comando:

```
rsync -vrltLW --delete --timeout=60 --contimeout=60 \
rsync://fate-suite.ffmpeg.org/fate-suite/ fate-suite/
```

Em seguida, execute FATE com os seguintes comandos (existem mais que três mil e oitocentos (3.800) testes na suíte):

```
make fate THREADS=N SAMPLES=fate-suite/ | tee ../fate.log &&
grep ^TEST ../fate.log | wc -l
```

onde N é um inteiro, $N \leq$ número de elementos de processamento no sistema.

Uma execução bem-sucedida não deveria retornar erros ou avisos, apenas uma lista de testes e o valor total no final.

Explicações do Comando

sed -i ... configure: Esse comando adiciona a biblioteca ALSA à variável `LDFLAGS` do Flite e habilita o descoberta do Flite.

find ... ;: Corrige permissões de arquivos e diretórios da documentação.

`--enable-libfreetype`: Habilita suporte a Freetype.

`--enable-gpl`: habilita o uso de código GPL e permite suporte para pós-processamento, swscale e muitos outros recursos.

`--enable-version3`: Habilita o uso do código (L)GPL versão 3.

`--enable-nonfree`: Habilita o uso de código não-livre. Observe que as bibliotecas e binários resultantes não serão redistribuíveis.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-shared`: Habilita construir bibliotecas compartilhadas, caso contrário, somente bibliotecas estáticas serão construídas e instaladas.

`--disable-debug`: Desabilita construir símbolos de depuração nos aplicativos e bibliotecas.

`--enable-libass`: Habilita a renderização do formato de legenda ASS/SSA via `libass`.

`--enable-libdrm`: Use essa chave, se o `libdrm-2.4.115` estiver instalado, para construir o módulo de entrada “`kmsgrab`”, o qual é útil para captura ou transmissão de tela.

`--enable-libfdk-aac`: Habilita a codificação de áudio AAC via `libfdk-aac`.

`--enable-libmp3lame`: Habilita a codificação de áudio MP3 via `libmp3lame`.

`--enable-libvorbis` `--enable-libtheora`: Habilita a codificação de vídeo Theora via `libvorbis` e `libtheora`.

`--enable-libvorbis` `--enable-libvpx`: Habilita a codificação WebM via `libvorbis` e `libvpx`.

`--enable-libx264`: Habilita a codificação H.264/MPEG-4 AVC de alta qualidade via `libx264`.

`--enable-libx265`: Habilita a codificação H.265/HEVC de alta qualidade via `libx265`.

`--enable-openssl`: Habilita o protocolo HTTPS para fluxos de rede de intercomunicação.

`--enable-gnutls`: Use essa opção, em vez de `--enable-openssl`, se você quiser usar GnuTLS em vez de OpenSSL para protocolo HTTPS.

`--disable-doc`: Desabilita construir documentação HTML. Isso somente é necessário se o Doxygen-1.9.6 estiver instalado e você não quiser construir a documentação HTML.

`--enable-libpulse`: Habilita suporte para Pulseaudio para saída de áudio.

gcc tools/qt-faststart.c -o tools/qt-faststart: Isso constrói o aplicativo **qt-faststart**, o qual pode modificar filmes formatados em QuickTime (`.mov` ou `.mp4`), de forma que as informações do cabeçalho estejam localizadas no início do arquivo, e não no final. Isso permite que o arquivo do filme comece a ser reproduzido antes que todo o arquivo tenha sido baixado.



Nota

O suporte para a maioria dos pacotes de dependências exige usar opções passadas para o conjunto de comandos sequenciais **configure**. Veja a saída gerada a partir de `./configure --help` para informações completas a respeito de habilitar pacotes de dependências.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `ffmpeg`, `ffplay`, `ffprobe` e `qt-faststart`

Bibliotecas Instaladas: `libavcodec.so`, `libavdevice.so`, `libavfilter.so`, `libavformat.so`, `libavutil.so`, `libpostproc.so`, `libswresample.so` e `libswscale.so`

Diretórios Instalados: `/usr/include/libav{codec,device,filter,format,util}`, `/usr/include/libpostproc`, `/usr/include/libsw{resample,scale}`, `/usr/share/doc/ffmpeg-5.1.2` e `/usr/share/ffmpeg`

Descrições Curtas

ffmpeg	é uma ferramenta de linha de comando para converter arquivos de vídeo, fluxos de rede de intercomunicação e entrada gerada a partir de uma placa de TV para vários formatos de vídeo
ffplay	é um reproduutor de mídia muito simples e portátil que usa as bibliotecas do <code>ffmpeg</code> e a biblioteca <code>SDL</code>
ffprobe	reúne informações a partir de fluxos multimídia e as imprime de forma legível por humanos e máquinas
qt-faststart	move o arquivo de índice para a frente dos vídeos quicktime (mov/mp4)
<code>libavcodec.so</code>	é uma biblioteca que contém os CODECs do <code>FFmpeg</code> (tanto codificação quanto decodificação)
<code>libavdevice.so</code>	é a biblioteca de manuseio de dispositivos do <code>FFmpeg</code>
<code>libavfilter.so</code>	é uma biblioteca de filtros que pode alterar vídeo ou áudio entre o decodificador e o codificador (ou saída gerada)
<code>libavformat.so</code>	é uma biblioteca que contém o manuseio dos formatos de arquivos (código mux e demux para diversos formatos) usados pelo ffplay além de permitir a geração de fluxos de áudio ou vídeo
<code>libavresample.so</code>	é uma biblioteca que contém funções para reamostragem de áudio e vídeo.
<code>libavutil.so</code>	é a biblioteca de utilitários do <code>FFmpeg</code>
<code>libpostproc.so</code>	é a biblioteca de pós-processamento do <code>FFmpeg</code>
<code>libswresample.so</code>	é a biblioteca de reescalonamento de áudio do <code>FFmpeg</code> ; ela contém funções para converter formatos de amostra de áudio
<code>libswscale.so</code>	é a biblioteca de reescalonamento de imagens do <code>FFmpeg</code>

MPlayer-1.5

Introdução ao MPlayer

MPlayer é um poderoso reprodutor de áudio/vídeo controlado por meio da linha de comando ou de uma interface gráfica que é capaz de reproduzir quase todos os formatos populares de arquivos de áudio e vídeo. Com hardware de vídeo suportado e controladores adicionais, o MPlayer consegue reproduzir arquivos de vídeo sem um Sistema de Janelas X instalado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://mplayerhq.hu/MPlayer/releases/MPlayer-1.5.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/MPlayer-1.5.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 0419b64db24b6db0943dbc6afece7c44
- Tamanho da transferência: 15 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 152 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (Usando paralelismo=4)

Transferências Adicionais

Temas

- Tema da GUI (HTTP): <https://mplayerhq.hu/MPlayer/skins/Clearlooks-2.0.tar.bz2>
- Tema da GUI (FTP): <ftp://ftp.mplayerhq.hu/MPlayer/skins/Clearlooks-2.0.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 do tema: c82d4dbd7f0c36dfecd63dff972807c5
- Tamanho do tema: 34 KB
- Temas alternativos: <https://mplayerhq.hu/MPlayer/skins/>



Nota

Temas são necessários somente para a finalidade de usar a interface de usuário(a) do Gtk+ 2.

Dependências do MPlayer

Exigidas

yasm-1.3.0

Recomendadas

FFmpeg-5.1.2, GTK+-2.24.33 e libvdpau-va-gl-0.4.0

Controladores e Bibliotecas Opcionais de Entrada

CDParanoia-III-10.2, libcdio-2.1.0 (para identificar e reproduzir CDs), libdvdread-6.1.3, libdvdnav-6.1.1, libdvdcss-1.4.3, Samba-4.17.5, *libbluray*, *LIVE555 Streaming Media*, *RTMPDump*, *Cliente TiVo vstream* e *XMMS*

Controladores e Bibliotecas Opcionais de Saída de Áudio

ALSA-1.2.7, PulseAudio-16.1, SDL-1.2.15, *JACK*, *NAS* e *OpenAL*

Controladores e Bibliotecas Opcionais de Saída de Vídeo

AALib-1.4rc5, giflib-5.2.1, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libmng-2.0.3, libpng-1.6.39, *OpenJPEG1 DirectFB*, *libcaca* e *SVGAlib*

CODECs Opcionais

FAAC-1_30, FAAD2-2.10.1, LAME-3.100, liba52-0.7.4, libdv-1.0.0, libmad-0.15.1b, libmpeg2-0.5.1, libtheora-1.1.1, libvpx-1.13.0, LZO-2.10, mpg123-1.31.2, Speex-1.2.1, XviD-1.3.7, x264-20230215, *CrystalHD*, *Dirac*, *GSM*, *iLBC*, *libdca*, *libnut*, *libmpcdec*, *Taxa Múltipla Adaptável OpenCore*, *Schroedinger*, *Tremor* e *TwoLAME*

Dependências Opcionais Diversas

Fontconfig-2.14.2, FreeType-2.13.0, FriBidi-1.0.12, GnuTLS-3.8.0, Opus-1.3.1 e UnRar-6.2.6; libxslt-1.1.37, docbook-xml-4.5 e docbook-xsl-nons-1.79.2 (todos três exigidos para construir a documentação HTML); e *Enca*, *libbs2b* e *LIRC* (e *Processo de Segundo Plano Cliente LIRC*)

Instalação do MPlayer

Instalação Principal do MPlayer



Nota

Os(As) mantenedores(as) do pacote recomendam construir sem quaisquer otimizações.

Você possivelmente deseje examinar a saída gerada proveniente de `./configure --help` para descobrir quais parâmetros adicionais para `configure` são necessários para incluir as dependências que você tem instaladas em teu sistema.

Instale o MPlayer executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --confdir=/etc/mplayer \
            --enable-dynamic-plugins \
            --disable-libmpeg2-internal \
            --disable-ffmpeg_a      \
            --enable-menu           \
            --enable-runtime-cpudetection \
            --enable-gui             &&
make
```

Se você desejar construir a documentação HTML, emita o seguinte comando:

```
make doc
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
ln -svf ../icons/hicolor/48x48/apps/mplayer.png \
        /usr/share/pixmaps/mplayer.png
```

Para instalar a documentação HTML, emita os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m755 -d /usr/share/doc/mplayer-1.5 &&
install -v -m644     DOCS/HTML/en/* \
                    /usr/share/doc/mplayer-1.5
```

Você só precisará do `codecs.conf` se quiser mudar as propriedades dele, pois o binário principal contém uma cópia interna dele. Certifique-se de que quaisquer mudanças que você fizer no `codecs.conf` obtenham os resultados desejados, pois entradas incorretas nesse arquivo tem sido conhecidas por causarem erros e tornarem o reprodutor não usável. Se necessário, crie o arquivo como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 etc/codecs.conf /etc/mplayer
```

Alternativamente, você pode querer copiar todos os arquivos padrão de configuração para `/etc/mplayer` para referência futura ou maior capacidade de personalização. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 etc/*.conf /etc/mplayer
```

Instalação do Tema (Opcional)

Para habilitar a estrutura Gtk+ 2 de interação direta com o(a) usuário(a) do MPlayer, você precisará instalar pelo menos um tema. Extraia o tema desejado e crie o local padrão (como o(a) usuário(a) `root`):

```
tar -xvf ../Clearlooks-2.0.tar.bz2 \
-C /usr/share/mplayer/skins &&
ln -sfvn Clearlooks /usr/share/mplayer/skins/default
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK +2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&
update-desktop-database -q
```

Explicações do Comando

`--enable-gui`: Essa opção constrói a interface GUI no **mplayer**.

`--enable-menu`: Essa opção é configurada para habilitar a exibição na tela.

`--enable-runtime-cpudetection`: Essa opção faz com que o MPlayer execute com um tipo genérico de CPU, evitando otimizações que possivelmente causem problemas em tempo de execução.

`--disable-ffmpeg_a`: Você pode usar essa opção se tiver instalado o Ffmpeg-5.1.2. A vinculação dinâmica a um Ffmpeg instalado no sistema torna o MPlayer e o Mencoder cerca de 9 MB menores.

`--disable-libmpeg2-internal`: Essa opção faz o MPlayer executar com uma versão de sistema da `libmpeg2`.

`--language-doc=<idioma>`: Essa chave configura o idioma usado para a documentação. Use **./configure --help** para mais informações.

`--language-man=<idioma>`: Essa chave configura o idioma usado para as páginas de manual. Use **./configure --help** para mais informações.

`--language-msg=<idioma>`: Essa chave configura o idioma usado para mensagens e a GUI. Use **./configure --help** para mais informações

`--language=<idioma>`: Essa chave configura o idioma padrão usado. Use `./configure --help` para mais informações.



Nota

Opções específicas substituem `--language`. Você pode passar uma lista de idiomas separados por espaços em branco ou vírgulas em vez de um idioma. Traduções inexistentes serão eliminadas de cada lista. Todas as traduções de documentação e páginas de manual disponíveis na lista serão instaladas; para as mensagens, a primeira tradução disponível será usada. O valor "all" ativará todas as traduções. A variável de ambiente `LINGUAS` é respeitada. Em todos os casos, o substituto é o inglês. Os valores listados por `./configure --help` não estão todos disponíveis, como normalmente seria esperado. Você precisa construir o teste.

Configurando o MPlayer

Arquivos de Configuração

`/etc/mplayer/*` e `~/.mplayer/*`



Nota

Para reproduzir um DVD, possivelmente seja útil garantir que um dispositivo `/dev/dvd` seja criado. Você possivelmente precise configurar isso conforme descrito em “Dispositivos para Unidades de DVD”.

Informação de Configuração

Tipicamente, não existe nenhuma configuração exigida para os arquivos abrangentes a todo o sistema em `/etc/mplayer` (na verdade, esse diretório é vazio, a menos que você copiou os arquivos padrão conforme mencionado acima). A configuração pode ser realizada escolhendo-se o botão de configuração localizado na GUI do MPlayer. Quaisquer mudanças de configuração feitas na GUI serão salvas no diretório `~/.mplayer` do(a) usuário(a).

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `gmpayer`, `mplayer` e `mencoder`
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: `/etc/mplayer`, `/usr/share/doc/mplayer-1.5` e `/usr/share/mplayer`

Descrições Curtas

gmpayer é um link simbólico para **mplayer** que traz a estrutura GTK+ 2 de interação direta com o(a) usuário(a) do MPlayer

mplayer é o reprodutor principal de vídeo MPlayer

mencoder é uma poderosa ferramenta, de linha de comando, de decodificação, codificação e filtragem de vídeo que é útil para (entre outras coisas) copiar DVDs para arquivos em teu disco rígido (veja-se `/usr/share/doc/mplayer-1.5/mencoder.html`)

Transcode-1.1.7

Introdução ao Transcode

Transcode era um conversor de áudio/vídeo tudo para tudo rápido, versátil e baseado em linha de comando, focado principalmente na produção de arquivos de vídeo AVI com áudio MP3, mas também incluindo um aplicativo para ler todos os fluxos de vídeo e áudio a partir de um DVD.

Embora desatualizado e não mais mantido, ele ainda pode ser usado para extrair itens a partir de um DVD usando somente as dependências exigidas e recomendadas ou para recodificar para arquivos AVI.

Sujeito aos comentários abaixo, esse pacote é conhecido por construir e funcionar minimamente usando a atual plataforma LFS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sources.archlinux.org/other/community/transcode/transcode-1.1.7.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mirrorservice.org/sites/distfiles.gentoo.org/distfiles/transcode-1.1.7.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9bb25a796a8591fb764de46ee87ce505
- Tamanho da transferência: 2,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 72 MB
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido para corrigir alguns problemas expostos pelo GCC 10 e posterior: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/transcode-1.1.7-gcc10_fix-1.patch

Dependências do Transcode

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, LAME-3.100, libdvread-6.1.3, libmpeg2-0.5.1 e Bibliotecas do Xorg

Opcionais

FAAC-1_30, FreeType-2.13.0, *ImageMagick-6*, liba52-0.7.4, libdv-1.0.0, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libogg-1.3.5, libquicktime-1.2.4, libtheora-1.1.1, libvorbis-1.3.7, libxml2-2.10.3, LZO-2.10, SDL-1.2.15, v4l-utils-1.22.1, x264-20230215, XviD-1.3.7 *Ferramentas MJPEG e PVM3*,

Opcionais (em tempo de execução)

lsdvd

Instalação do Transcode



Nota

O suporte para a maioria dos pacotes de dependência exige usar opções passadas para o conjunto de comandos sequenciais **configure**. Visualize o arquivo INSTALL e a saída gerada a partir de **./configure --help** para informações completas acerca de habilitar pacotes de dependência.

Instale o Transcode executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's|doc/transcode|&-${PACKAGE_VERSION}|' \
    $(find . -name Makefile.in -exec grep -l 'docsdir =' {} \;) &&

patch -Np1 -i ../transcode-1.1.7-gcc10_fix-1.patch &&

./configure --prefix=/usr \
            --enable-alsa \
            --enable-libmpeg2 \
            --disable-ffmpeg &&

make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`sed -i ...`: Corrige o local de instalação para documentação.

`--disable-ffmpeg`: Essa chave desabilita o suporte para FFmpeg porque a libavresample foi removida no ffmpeg-5.x.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: avifix, aviindex, avimerge, avisplit, avisync, tccat, tcdecode, tcdemux, tcextract, tcmodinfo, tcmp3cut, tcprobe, tscan, txmlcheck, txpm2rgb, tcyait e transcode

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretórios Instalados: /usr/lib/transcode e /usr/share/doc/transcode-1.1.7

Descrições Curtas

avifix corrige o cabeçalho de um arquivo AVI

aviindex escreve um arquivo de texto descrevendo o índice de um arquivo AVI

avimerge mescla arquivos AVI do mesmo formato. Não tente mesclar arquivos AVI de formatos diferentes; isso provavelmente resultará em erros (e formato significa mesmas taxas de bits, também!)

avisplit divide arquivos AVI em vários arquivos

avisync pode deslocar áudio em arquivos AVI para melhor sincronização do sinal de dados de áudio e vídeo

tccat concatena arquivos de entrada usando os plugins de entrada do Transcode. Isso é útil para extrair arquivos Video Object (VOB), seja para um DVD inteiro ou para títulos ou capítulos selecionados, os quais podem então serem reproduzidos ou recodificados

tcdecode é usado para decodificar arquivos de entrada para fluxos de vídeo bruto e áudio PCM

tcdemux demultiplexa (separa) a entrada de áudio/vídeo que contém vários fluxos, por exemplo, arquivos VOB

tcextract captura fluxos únicos a partir de um arquivo contendo vários fluxos

tcmodinfo carrega um módulo de filtro do Transcode fornecido e imprime os parâmetros dele

tcmp3cut é uma ferramenta que pode cortar fluxos de MP3 em posições de milissegundos

tcprobe imprime informações a respeito do formato do arquivo de entrada

tcscan	realiza diversas medições nos dados de entrada fornecidos
txmlcheck	verifica informações em um arquivo de entrada SMIL
transcode	é a interface de usuário(a) do codificador que lida com os plugins e outros aplicativos, sendo a cola entre os módulos. Existem vários exemplos de uso bem documentados, tanto na página inicial quanto na documentação incluída no pacote

VLC-3.0.18

Introdução ao VLC

VLC é um reprodutor, transmissor e codificador de mídia. Ele consegue reproduzir várias entradas, como arquivos, fluxos de rede de intercomunicação, dispositivos de captura, áreas de trabalho ou DVD, SVCD, VCD e CD de áudio. Ele consegue usar a maioria dos codificadores de áudio e vídeo (MPEG 1/2/4, H264, VC-1, DivX, WMV, Vorbis, AC3, AAC, etc.) e também consegue converter para diferentes formatos e (ou) enviar fluxos ao longo da rede de intercomunicação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://download.videolan.org/vlc/3.0.18/vlc-3.0.18.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: f3c031357c0eeffb41e928eca220a803
- Tamanho da transferência: 25 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 700 MB
- Tempo de construção estimado: 1,7 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do VLC

Recomendadas

alsa-lib-1.2.8, desktop-file-utils-0.26, FFmpeg-5.1.2, liba52-0.7.4, libgcrypt-1.10.1 libmad-0.15.1b, Lua-5.2.4 e um ambiente gráfico

Recursos e pacotes opcionais

dbus-1.14.6, libidn-1.41 e libssh2-1.10.0

Plugins opcionais de entrada

libarchive-3.6.2, libcdio-3.15.2, libdv-1.0.0, libdvdcss-1.4.3, libdv dread-6.1.3, libdv dnav-6.1.1, opencv-4.7.0, Samba-4.17.5, v4l-utils-1.22.1, *libbluray*, *libdc1394*, *libnfs*, *libproxy*, *libraw1394*, *Live555* e *VCDImager* (exige libcdio-2.1.0)

Plugins opcionais mux/demux

libogg-1.3.5, *Game Music Emu*, *libdvbpsi*, *libshout*, *libmatroska* (exige *libebml*), *libmodplug*, *Musepack* e *sidplay-libs*

Plugins opcionais de codificar

FAAD2-2.10.1, FLAC-1.4.2, libass-0.17.0, libmpeg2-0.5.1, libpng-1.6.39, libtheora-1.1.1, libva-2.17.0, libvorbis-1.3.7, Opus-1.3.1, Speex-1.2.1, libvpx-1.13.0, x264-20230215, *aom*, *aribb24*, *dav1d*, *Dirac*, *FluidLite*, *FluidSynth*, *libdca*, *libkate*, *OpenMAX*, *Schroedinger*, *Shine*, *SoX*, *Tremor*, *Twolame* e *Zapping VBI*

Plugins opcionais de vídeo

AALib-1.4rc5, Fontconfig-2.14.2, FreeType-2.13.0, FriBidi-1.0.12, libsvg-2.54.5, libvdpau-1.5, SDL-1.2.15 (com *SDL_image*), *libcaca* e *libmfx*

Plugins opcionais de áudio

PulseAudio-16.1, libsamplerate-0.2.2, *spatialaudio* e *JACK*

Plugins opcionais de interface

Qt-5.15.8 (exigido para a interface gráfica de usuário(a)), *libtar*, *libvncclient*, *LIRC* e *freerdp*

Plugins opcionais de filtro de visualizações e de vídeo

Goom, *libvsxu* e *projectM*

Plugins opcionais de descoberta de serviço

Avahi-0.8, *libmtp* e *libupnp*

Opções diversas

GnuTLS-3.8.0, libnotify-0.8.1, libxml2-2.10.3, taglib-1.13, xdg-utils-1.1.3 (tempo de execução), *AtmoLight*, *libmicrodns*, *protobuf* e *Srt*

Instalação do VLC

Instale o VLC executando os seguintes comandos:

```
export LUAC=/usr/bin/luac5.2                &&
export LUA_LIBS="$(pkg-config --libs lua52)"  &&
export CPPFLAGS="$(pkg-config --cflags lua52)" &&

BUILDCC=gcc ./configure --prefix=/usr --disable-libva &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make docdir=/usr/share/doc/vlc-3.0.18 install
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&
update-desktop-database -q
```

Explicações do Comando

export ...: Esses comandos garantem construir com Lua-5.2.4. O(A) desenvolvedor(a) ainda não suporta lua 5.4.

`--disable-libva`: Essa chave é exigida para desabilitar a aceleração de vídeo no VLC, pois ela é incompatível com `ffmpeg-5` e o(a) desenvolvedor(a) não tem planos de portá-la devido à complexidade.

`--disable-vpx`: Use essa chave para desabilitar a `libvpx`.

`--disable-mad`: Use essa chave se você não tiver a `libmad` instalada.

- disable-avcodec --disable-swscale: Use essas chaves se você não tiver o FFmpeg instalado.
- disable-a52: Use essa chave se você não tiver a liba52 instalada.
- disable-xcb: Use essa chave se você não tiver o Sistema de Janelas X instalado.
- disable-alsa: Use essa chave se você não tiver o ALSA instalado.
- disable-libgcrypt: Use essa chave se você não tiver a libgcrypt instalada.
- disable-sftp: O padrão é o de construir o módulo sftp se libssh2-1.10.0 estiver instalado. Use essa chave se você não quiser construir esse módulo.



Nota

Existem muitas opções para o comando **configure** do VLC. Verifique a saída gerada do **configure --help** para uma lista completa.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cvlc, nvlc, qvlc, rvlc, svlc, vlc e vlc-wrapper
Bibliotecas Instaladas:	libvlccore.so, libvlc.so e muitos plugins em /usr/lib/vlc/plugins
Diretórios Instalados:	/usr/{include,lib,share}/vlc, /usr/share/kde4 e /usr/share/doc/vlc-3.0.18

Descrições Curtas

cvlc	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o VLC com a interface fictícia
nvlc	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o VLC com a interface ncurses
qvlc	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o VLC com a interface Qt
rvlc	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o VLC com uma interface de linha de comando
svlc	é um conjunto de comandos sequenciais para executar o VLC com a interface de temas
vlc	é o reprodutor de mídia VLC
vlc-wrapper	é um envolucrador para eliminar privilégios com o VLC

xine-ui-0.99.14

Introdução ao Xine User Interface

O pacote xine User Interface contém um reprodutor multimídia. Ele reproduz CDs, DVDs e VCDs. Ele também decodifica arquivos multimídia como AVI, MOV, WMV, MPEG e MP3 a partir de unidades locais de disco e exibe multimídia transmitida pela Internet.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Nota

Embora essa versão do xine-ui funcione com a maioria dos arquivos, ela não consegue abrir DVDs encriptados (com conteúdo embaralhado) com a versão atual da libdvdcss.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/xine/xine-ui-0.99.14.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 86a4db9050405a91fcc33b7ad85274f5
- Tamanho da transferência: 2,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 23 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do Xine User Interface

Exigidas

xine-lib-1.2.13 e shared-mime-info-2.2

Opcionais

cURL-7.88.1, AALib-1.4rc5, LIRC e libcacca

Instalação do Xine User Interface

Instale o xine User Interface executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make docsdir=/usr/share/doc/xine-ui-0.99.14 install
```



Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e arquivos de área de trabalho na hierarquia `/usr/share/applications`. Você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme` e `/usr/share/applications/mimeinfo.cache`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+2.24.33 ou GTK+3.24.36 instalado (para o cache de ícones) e o `desktop-file-utils-0.26` (para o cache da área de trabalho) e emitir os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor &&  
update-desktop-database -q
```


Explicações do Comando

`docsdir=/usr/share/doc/xine-ui-0.99.14`: Esse parâmetro faz com que a documentação do Xine UI seja instalada no diretório versionado `/usr/share/doc/xine-ui-0.99.14`, em vez do padrão `/usr/share/doc/xine-ui`.

Configurando o Xine User Interface

Arquivos de Configuração

`~/.xine/config`

Informação de Configuração

O arquivo acima é criado e pode ser mantido por meio da caixa de diálogo de configuração do **xine**. A documentação para as definições de configuração está localizada em `/usr/share/doc/xine-ui-0.99.14/README.config_en`.

Se você tiver uma placa de TV DVB, poderá assistir a TV com o comando **xine dvb://** e mudar de canal com a roda de rolagem no teu mouse.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: aaxine, cacaxine, fbxine, xine, xine-bugreport, xine-check e xine-remote
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/xine e /usr/share/doc/xine-ui-0.99.14

Descrições Curtas

aaxine é um reprodutor de vídeo de arte ASCII que utiliza AALib como interface para as bibliotecas xine

cacaxine é um reprodutor de vídeo de arte colorida ASCII que utiliza CACA como interface para as bibliotecas xine

fbxine é uma interface de Framebuffer para as bibliotecas xine

xine é um reprodutor multimídia projetado para reproduzir fluxos MPEG (áudio e vídeo), fluxos elementares MPEG (MP3), fluxos de transporte MPEG, arquivos Ogg, arquivos AVI, arquivos ASF, alguns arquivos Quicktime, VCDs e DVDs

xine-bugreport produz uma descrição concisa do sistema e orienta você ao longo do processo de informar um defeito

xine-check testa a instalação do reprodutor de vídeo **xine** em busca de problemas comuns. Ele testa as configurações do sistema operacional, instalação de plugins, configurações da unidade de CD/DVD e parâmetros de suporte de vídeo

xine-remote é uma ferramenta para conectar-se a um servidor de controle remoto **xine**

Capítulo 45. Utilitários de Escrita de CD/DVD

Este capítulo contém informações acerca de utilitários de escrita de CD/DVD no Linux.

Fontes adicionais de informação incluem:

- *CD-Writing HOWTO*
- *Perguntas Frequentes relativas a CD Gravável*
- *O Sítio dvd+rw-tools*

Cdrdao-1.2.4

Introdução ao Cdrdao

O pacote Cdrdao contém utilitários de gravação de CD. Eles são úteis para gravar um CD no modo disco de uma vez.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/cdrdao/cdrdao-1.2.4.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2ada887d1b30b440867b8df0d3023cf7
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 39 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Cdrdao

Recomendadas

libao-1.2.0, libvorbis-1.3.7, libmad-0.15.1b e LAME-3.100 (exigido para construir **toc2mp3**)

Instalação do Cdrdao

Instale o Cdrdao executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/cdrdao-1.2.4 &&
install -v -m644 README /usr/share/doc/cdrdao-1.2.4
```

Explicações do Comando

`--mandir=/usr/share/man`: Instale páginas de manual em `/usr/share/man` em vez de `/usr/man`.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cdrdao, cue2toc, toc2cddb, toc2cue e, opcionalmente, toc2mp3
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /usr/share/cdrdao, /usr/share/doc/cdrdao-1.2.4

Descrições Curtas

cdrdao grava CD-Rs de áudio ou dados no modo disk-at-once (DAO) baseado em uma descrição textual do conteúdo do CD

cue2toc converte CUE para formato TOC para CDs de áudio

toc2cddb converte um arquivo TOC do Cdrdao em um arquivo cddb e o imprime na stdout

toc2cue converte TOC para formato CUE para CDs de áudio

toc2mp3 converte uma imagem de disco de CD de áudio (arquivo `.toc`) em arquivos MP3

Cdrtools-3.02a09

Introdução ao Cdrtools

O pacote Cdrtools contém utilitários de gravação de CD. Eles são úteis para ler, criar ou escrever (gravar) CDs, DVDs e discos Blu-ray.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/cdrtools/cdrtools-3.02a09.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1e224a6adbbe4ad40047b9fddbb0e60c
- Tamanho da transferência: 2,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 32 MB
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC

Dependências do Cdrtools

Exigidas

alsa-lib-1.2.8

Instalação do Cdrtools



Nota

Esse pacote não suporta construção paralela.

Instale o Cdrtools executando os seguintes comandos:

```
export GMAKE_NOWARN=true &&
make -j1 INS_BASE=/usr DEFINSUSR=root DEFINSGRP=root
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
export GMAKE_NOWARN=true &&
make INS_BASE=/usr MANSUFF_LIB=3cdr DEFINSUSR=root DEFINSGRP=root install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/cdrtools-3.02a09 &&
install -v -m644 README.* READMEs/* ABOUT doc/*.ps \
    /usr/share/doc/cdrtools-3.02a09
```

Explicações do Comando

export GMAKE_NOWARN=true: Essa variável evita um aviso ao usar GNU make.

INS_BASE=/usr: Esse parâmetro move o diretório de instalação de `/opt/schily` para `/usr`.

DEFINSUSR=root DEFINSGRP=root: Esses parâmetros instalam todos os aplicativos com titularidade de propriedade root:root em vez do padrão bin:bin.

MANSUFF_LIB=3cdr: Esse parâmetro evita que o Cdrtools sobrescreva páginas importantes que já estão instaladas pelo LFS. As páginas de manual instaladas da seção 3 terão um sufixo 3cdr e podem ser mostradas usando **man 3cdr <página de manual>**.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	btcfash, cdda2mp3, cdda2ogg, cdda2wav, cdrecord, devdump, isodebug, isodump, isoinfo, isovfy, mkhybrid, mkisofs, readcd, rscsi, scgcheck, scgskeleton
Bibliotecas Instaladas:	libcdrdeflt.a, libdeflt.a, libedc_ecc.a, libedc_ecc_dec.a, libfile.a, libfind.a, libhfs.a, libmdigest.a, libparanoia.a, librscg.a, libscg.a, libscgcmd.a, libschily.a, libsiconv.a
Diretórios Instalados:	/usr/lib/{profiled,siconv}, /usr/include/{scg,schily}, /usr/share/doc/cdda2wav,cdrecord,libparanoia,mkisofs,rscsi }

Descrições Curtas

btcfash	atualiza o firmware no gravador DVD+/-RW BTC DRW1008. Por favor, tenha cuidado com esse aplicativo
cdda2wav	converte áudio de CD em arquivos de som WAV
cdrecord	grava CDs de áudio ou dados
devdump	é um aplicativo de diagnóstico usado para despejar um dispositivo ISO-9660 ou arquivo em hexadecimal
isodebug	é usado para exibir os parâmetros de linha de comando usados para criar uma imagem ISO-9660
isodump	é um aplicativo de diagnóstico usado para despejar um dispositivo ou arquivo baseado na ISO-9660
isoinfo	é usado para analisar ou listar uma imagem ISO-9660
isovfy	é usado para verificar uma imagem ISO-9660
mkhybrid	é um link simbólico para mkisofs usado para criar imagens híbridas de sistemas de arquivos ISO-9660/HFS
mkisofs	é usado para criar imagens de sistemas de arquivos ISO-9660/JOLIET/HFS, opcionalmente com atributos Rock Ridge
readcd	lê ou escreve Discos Compactos
rscsi	é um gerenciador remoto SCSI
scgcheck	é usado para verificar e averiguar a Interface Binária do Aplicativo da <code>libscg</code>
<code>libscg.a</code>	é uma biblioteca de transporte SCSI altamente portátil

dvd+rw-tools-7.1

Introdução ao dvd+rw-tools

O pacote `dvd+rw-tools` contém vários utilitários para masterizar a mídia DVD, tanto `+RW/+R` quanto `-R[W]`. A ferramenta principal é **growisofs** que fornece uma maneira para estruturar e desenvolver um sistema de arquivos ISO9660 em (assim como gravar uma imagem arbitrária pré-masterizada em) todas as mídias de DVD suportadas. Isso é útil para criar um novo DVD ou adicionar uma imagem existente em um DVD parcialmente gravado.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <http://fy.chalmers.se/~appro/linux/DVD+RW/tools/dvd+rw-tools-7.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 8acb3c885c87f6838704a0025e435871
- Tamanho da transferência: 138 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,7 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do dvd+rw-tools

Exigidas

`Cdrtools-3.02a09` (tempo de execução)

Instalação do dvd+rw-tools

Instale o `dvd+rw-tools` executando os seguintes comandos:

```
sed -i '/stat.h/a #include <sys/sysmacros.h>' growisofs.c &&
sed -i '/stdlib/a #include <limits.h>' transport.hxx &&
make all rpl8 btcflash
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make prefix=/usr install &&
install -v -m644 -D index.html \
    /usr/share/doc/dvd+rw-tools-7.1/index.html
```

Explicações do Comando

`sed -i '/stdlib/a #include <limits.h>' ...`: Esse `sed` inclui `limits.h`, um dos cabeçalhos do núcleo. Isso é necessário devido a uma mudança nos cabeçalhos do núcleo 2.6.23.

`make all rpl8 btcflash`: Esse comando usa alvos adicionais, de forma que todos os utilitários sejam construídos.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: `btcflash`, `dvd+rw-booktype`, `dvd+rw-format`, `dvd+rw-mediainfo`, `dvd-ram-control`, `growisofs` e `rpl8`

Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)

Diretório Instalado: `/usr/share/doc/dvd+rw-tools-7.1`

Descrições Curtas

growisofs é um aplicativo combinado de estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) para **mkisofs/** gravação de DVD

libburn-1.5.4

Introdução ao libburn

libburn é uma biblioteca para gravação de dados pré-formatados em mídia óptica: CD, DVD e BD (Blu-Ray).

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.libburnia-project.org/releases/libburn-1.5.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 454d03ce31adbb5b7dca62d213c9660e
- Tamanho da transferência: 968 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 17 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libburn

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para gerar documentação HTML)

Instalação do libburn

Instale o libburn executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você tiver instalado o Doxygen e desejar gerar a documentação HTML, emita o seguinte comando:

```
doxygen doc/doxygen.conf
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você tiver construído a documentação HTML, instale-a executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/libburn-1.5.4 &&
install -v -m644 doc/html/* /usr/share/doc/libburn-1.5.4
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>cdrskin</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libburn.so</code>
Diretório Instalado:	<code>/usr/include/libburn</code>

Descrições Curtas

<code>cdrskin</code>	grava dados pré-formatados em CD, DVD e BD via libburn
<code>libburn.so</code>	contém as funções da API da libburn

libisoburn-1.5.4

Introdução ao libisoburn

libisoburn é uma interface para bibliotecas libburn e libisofs que habilita criar e expandir sistemas de arquivos ISO-9660 em todas as mídias CD/DVD/BD suportadas pela libburn. Isso inclui mídias como DVD+RW, que não suportam gerenciamento multissessão em nível de mídia e até mesmo arquivos simples de disco ou dispositivos de bloco.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.libburnia-project.org/releases/libisoburn-1.5.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5: da transferência b14473e8ec31a8ebd8d1c8b1b191908c
- Tamanho da transferência: 1,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 20 MB (com documentação Tk e HTML)
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (com documentação Tk e HTML)

Dependências do libisoburn

Exigidas

libburn-1.5.4 e libisofs-1.5.4

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para gerar documentação HTML), Tk-8.6.13 (para **xorriso-tcltk**) e *libjte*

Instalação do libisoburn

Instale o libisoburn executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --disable-static \
            --enable-pkg-check-modules &&
make
```

Se você tiver instalado o Doxygen e desejar gerar a documentação HTML, emita o seguinte comando:

```
doxygen doc/doxygen.conf
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você tiver construído a documentação HTML, instale-a executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/libisoburn-1.5.4 &&
install -v -m644 doc/html/* /usr/share/doc/libisoburn-1.5.4
```

Explicações do Comando

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-pkg-check-modules`: Habilite pkg-config verificar se existe libburn e libisofs.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: osirrox, xorrecord, xorriso, xorriso-dd-target, xorrisofs e xorriso-tcltk
Biblioteca Instalada: libisoburn.so
Diretórios Instalados: /usr/include/libisoburn e /usr/share/doc/libisoburn-1.5.4

Descrições Curtas

osirrox é um link simbólico para **xorriso** que copia arquivos da imagem ISO para um sistema de arquivos em disco

xorrecord é um link simbólico para **xorriso** que fornece uma interface de usuário(a) do tipo cdrecord

xorriso é um aplicativo para criar, carregar, manipular, ler e escrever imagens de sistema de arquivos ISO 9660 com extensões Rock Ridge

xorriso-dd-target é um aplicativo para verificar um dispositivo USB ou cartão de memória para ver se ele é adequado para cópia de imagens

xorrisofs é um link simbólico para **xorriso** que fornece uma interface de usuário(a) do tipo mkisofs

xorriso-tcltk é uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) que opera o xorriso em modo de diálogo

`libisoburn.so` contém as funções da API da libisoburn

libisofs-1.5.4

Introdução ao libisofs

libisofs é uma biblioteca para criar um sistema de arquivos ISO-9660 com extensões como RockRidge ou Joliet.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.libburnia-project.org/releases/libisofs-1.5.4.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c34fbf182e79af8fdaddda5e27d326ba
- Tamanho da transferência: 852 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do libisofs

Opcionais

Doxygen-1.9.6 (para gerar documentação HTML) e *libjte*

Instalação do libisofs

Instale o libisofs executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Se você tiver instalado o Doxygen e desejar gerar a documentação HTML, emita o seguinte comando:

```
doxygen doc/doxygen.conf
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) *root*:

```
make install
```

Se você tiver construído a documentação HTML, instale-a executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) *root*:

```
install -v -dm755 /usr/share/doc/libisofs-1.5.4 &&
install -v -m644 doc/html/* /usr/share/doc/libisofs-1.5.4
```

Explicações do Comando

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Biblioteca Instalada:	libisofs.so
Diretório Instalado:	/usr/include/libisofs

Descrições Curtas

`libisofs.so` contém as funções da API da libisofs

Parte XIII. Impressão, Digitalização e Composição Tipográfica

Capítulo 46. Impressão

Este capítulo contém sistemas de gerenciamento de armazenamento intermediário da impressora e aplicativos GhostScript para renderizar PostScript para exibição em terminais ou papel.

Cups-2.4.2

Introdução ao Cups

O Common Unix Printing System (CUPS) é um aplicativo de gerenciamento de fila de documentos de impressão e utilitários associados. É baseado no "Internet Printing Protocol" e fornece serviços de impressão para a maioria das impressoras PostScript e raster.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/OpenPrinting/cups/releases/download/v2.4.2/cups-2.4.2-source.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: be5241e2c165eeb83b58aa32de26fb16
- Tamanho da transferência: 7,8 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 60 MB (Adicionar 37 MB para testes)
- Tempo de construção estimado: 0,5 UPC (Adicionar 1,3 UPC para testes)

Dependências do Cups

Exigidas

GnuTLS-3.8.0

Recomendadas

colord-1.4.6, dbus-1.14.6, libusb-1.0.26, Linux-PAM-1.5.2 e xdg-utils-1.1.3

Opcionais

Avahi-0.8, libpaper-1.1.24+nmu5, MIT Kerberos V5-1.20.1, PHP-8.2.3 e Python-2.7.18

Exigidas (pós instalação)

cups-filters-1.28.16

Opcionais (pós instalação)

Gutenprint-5.3.4 e *hplip* (impressoras HP)

Configuração do Núcleo



Nota

Costumava existir um conflito entre a estrutura de retaguarda libusb do Cups e o controlador de núcleo usblp. Esse não mais é o caso e o CUPS funcionará com ambos habilitados.

Se você quiser usar o controlador usblp do núcleo (por exemplo, se desejar usar o *escutil* oriundo do Gutenprint-5.3.4), habilite as seguintes opções na configuração do teu núcleo e recompile o núcleo:

```
Device Drivers --->
[*] USB support ---> [CONFIG_USB_SUPPORT]
  <*/M> OHCI HCD (USB 1.1) support [CONFIG_USB_OHCI_HCD]
  <*/M> UHCI HCD (most Intel and VIA) support [CONFIG_USB_UHCI_HCD]
  <*/M> USB Printer support [CONFIG_USB_PRINTER]
```

Se você tiver uma impressora paralela, habilite as seguintes opções na configuração do teu núcleo e recompile o núcleo:

```
Device Drivers --->
  <*/M> Parallel port support ---> [CONFIG_PARPORT]
  <*/M> PC-style hardware          [CONFIG_PARPORT_PC]
Character devices --->
  <*/M> Parallel printer support   [CONFIG_PRINTER]
```

Instalação do Cups

Você precisará adicionar um(a) usuário(a) `lp`, pois o Cups criará alguns arquivos de propriedade desse usuário. (O(A) usuário(a) `lp` é o padrão usado pelo Cups, mas pode ser mudado para um(a) usuário(a) diferente passando-se um parâmetro para o conjunto de comandos sequenciais **configure**). Use o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
useradd -c "Usuário(a) do Serviço de Impressão" -d /var/spool/cups -g lp -s /bin
```

Você também precisará de um grupo dedicado que conterà usuários(as) autorizados(as) a realizar tarefas administrativas do Cups. Adicione o grupo executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
groupadd -g 19 lpadmin
```

Se você deseja adicionar um(a) usuário(a) ao grupo administrativo do Cups, execute o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
usermod -a -G lpadmin <nome_usuario(a)>
```

Se você não instalou o `xdg-utils-1.1.3`, use o seguinte **sed** para mudar o navegador padrão que será usado para acessar a interface web do Cups:

```
sed -i 's#@CUPS_HTMLVIEW@#firefox#' desktop/cups.desktop.in
```

Substitua **firefox** pelo navegador da web da tua escolha.

Construa o Cups executando os seguintes comandos:

```
./configure --libdir=/usr/lib \
  --with-system-groups=lpadmin \
  --with-docdir=/usr/share/cups/doc-2.4.2 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **LC_ALL=C make -k check**. Uma sessão gráfica já ativa com endereço de barramento é necessária para se executar os testes. Certifique-se de que não exista outra instância do Cups executando, caso contrário, pelo menos quatro (4) testes falharão com "address in use". Um teste, `httpAddrGetList`, é conhecido por falhar.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
ln -svnf ../cups/doc-2.4.2 /usr/share/doc/cups-2.4.2
```

Crie um arquivo de configuração básica de cliente do Cups executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
echo "ServerName /run/cups/cups.sock" > /etc/cups/client.conf
```




Nota

Esse pacote instala arquivos de ícone na hierarquia `/usr/share/icons/hicolor` e você pode melhorar o desempenho do sistema e o uso de memória atualizando `/usr/share/icons/hicolor/index.theme`. Para realizar a atualização, você precisa ter o GTK+-2.24.33 ou GTK+-3.24.36 instalado e emitir o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
gtk-update-icon-cache -qtf /usr/share/icons/hicolor
```

Explicações do Comando

sed ... configure: Esse sed remove uma opção de compilador que não mais é suportada. Deixando essa mudança de fora, a compilação executará, mas um aviso acerca de uma opção inválida de aviso será emitido em cada invocação do compilador.

`CC=gcc CXX=g++:` Configure-as se você preferir usar o **gcc** em vez do **clang**, que agora é preferido pelo(a) desenvolvedor(a).

`--with-system-groups=lpadmin:` Essa chave garante que somente o `lpadmin` será usado como o grupo administrativo do CUPS.

`--disable-libusb:` Use essa chave se você tiver instalado o `libusb-1.0.26`, mas desejar usar o controlador `usbip` do núcleo.

`--enable-libpaper:` Use essa chave se você tiver instalado a `libpaper` e desejar usá-lo com o CUPS.

Configurando o CUPS

Arquivos de Configuração

```
/etc/cups/*
```

Informação de Configuração

Normalmente, impressoras são configuradas por intermédio de um navegador da web. O servidor CUPS normalmente se conectará por meio da URL `http://localhost:631`. A partir daí, impressoras, tarefas de impressão e a configuração do servidor podem ser configurados(as) e gerenciados(as). A administração remota do sistema também pode ser configurada. A configuração também pode ser feita a partir da linha de comando por meio dos comandos **lpadmin**, **lptions** e **lpstat**.

A configuração do CUPS é dependente do tipo de impressora e pode ser complexa. Geralmente, as impressoras PostScript são mais fáceis. Para instruções detalhadas acerca da configuração e uso do CUPS, veja-se <https://www.cups.org/documentation.html>.

Para impressoras não PostScript imprimirem com o CUPS, você precisa instalar o `ghostscript-10.00.0` para converter PostScript em imagens raster; e um controlador (por exemplo, proveniente de `Gutenprint-5.3.4`) para converter as imagens raster resultantes em um formato que a impressora entenda. Os controladores *Foomatic* usam o `ghostscript-10.00.0` para converter PostScript diretamente em um formato imprimível, mas isso é considerado abaixo do ideal pelos(as) desenvolvedores(as) do CUPS.

Configuração do Linux PAM

Se o CUPS tiver sido construído com suporte ao Linux PAM, você precisa criar um arquivo de configuração do PAM para fazê-lo funcionar corretamente com o BLFS.

Emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root` para criar o arquivo de configuração para Linux PAM:

```
cat > /etc/pam.d/cups << "EOF"
# Inicia /etc/pam.d/cups

auth    include system-auth
account include system-account
session include system-session

# Termina /etc/pam.d/cups
EOF
```

Unidade do systemd

Para iniciar o processo de segundo plano `cupsd` quando algo tentar acessá-lo, habilite as unidades do systemd instaladas anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable cups
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados: cancel, cupsaccept, cups-config, cupsctl, cupsd, cupsdisable, cupsenable, cupsfilter, cupsreject, cupstestppd, ippeveprinter, ipptool, lp, lpadmin, lpc, lpinfo, lpmove, lppoptions, lpq, lpr, lprm, lpstat, ppdc, ppdhtml, ppdi, ppdmerge e ppdpo

Bibliotecas Instaladas: libcupsimage.so e libcups.so

Diretórios Instalados: /etc/cups, /usr/{include,lib,share}/cups, /usr/share/doc/cups-2.4.2 e /var/{cache,log,run,spool}/cups

Descrições Curtas

cancel cancela tarefas de impressão existentes nas filas de impressão

cupsaccept aceita tarefas enviadas para um destino

cups-config é um utilitário de configuração do aplicativo Cups

cupsctl atualiza ou consulta o arquivo cupsd.conf para um servidor

cupsd é o agendador do Common Unix Printing System

cupsdisable parar impressoras e classes

cupsenable iniciar impressoras e classes

cupsfilter é uma interface para o subsistema de filtros do Cups que te permite converter um arquivo para um formato específico

cupsreject rejeitar tarefas enviadas para um destino

cupstestppd testa a conformidade de arquivos PPD

ippeveprinter é uma impressora IPP Everywhere para CUPS

ipptool envia solicitações IPP para o URI especificado e testa e (ou) exibe os resultados

lp submete arquivos para impressão ou altera uma tarefa pendente

lpadmin configura filas de impressoras e classes fornecidas pelo Cups

lpc fornece controle limitado sobre filas de impressoras e classes fornecidas pelo Cups

lpinfo lista os dispositivos ou controladores disponíveis conhecidos pelo servidor Cups

lpmove move a tarefa especificada para um novo destino

lpoptions	exibe ou configura opções e padrões da impressora
lpq	mostra a situação atual da fila de impressão na impressora nomeada
lpr	submete arquivos para impressão
lprm	cancela tarefas de impressão que tenham sido enfileiradas para impressão
lpstat	exibe informações de situação acerca das atuais classes, tarefas e impressoras
ppdc	compila arquivos fonte PPDC em um ou mais arquivos PPD
ppdhtml	lê um arquivo de informações do controlador e produz uma página HTML de resumo que lista todos os controladores em um arquivo e as opções suportadas
ppdi	importa um ou mais arquivos PPD para um arquivo fonte de compilador de PPD
ppdmerge	mescla dois ou mais arquivos PPD em um arquivo PPD multilíngue
ppdpo	extrai sequências de caracteres de UI a partir de arquivos fonte PPDC e atualiza um arquivo fonte de catálogo de mensagens em formato de sequências de caracteres ou GNU gettext ou Mac OS X para tradução
<code>libcups.so</code>	contém as funções da API do Cups

cups-filters-1.28.16

Introdução ao CUPS Filters

O pacote CUPS Filters contém estruturas de retaguarda, filtros e outros softwares que já fizeram parte da distribuição principal do CUPS, mas não mais são mantidos pela Apple Inc.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.openprinting.org/download/cups-filters/cups-filters-1.28.16.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 24bed15110499fd652d65d6baab85ca6
- Tamanho da transferência: 1,4 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 56 MB (com testes), 16 MB instalado
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Dependências do CUPS Filters

Exigidas

Cups-2.4.2, GLib-2.74.5, ghostscript-10.00.0, Little CMS-2.14, Poppler-23.02.0 e Qpdf-11.2.0

Recomendadas

Fontes "Dejavu" (a construção falha se elas não estiverem instaladas, embora sejam exigidas somente para os testes), libexif-0.6.24, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libtiff-4.5.0 e mupdf-1.21.1 (mutool)

Opcionais

Avahi-0.8 (exigido para construir a estrutura de retaguarda DNSSD do processo de segundo plano **cups-browsed**, o qual é necessário para operar algumas impressoras de rede de intercomunicação), OpenLDAP-2.6.4, PHP-8.2.3 (o uso disso pode estar quebrado), *Liblouis (Braille)* e *Liblouisutdml (Braille)*

Controladores opcionais de impressora (tempo de execução)

Gutenprint-5.3.4 (para impressoras suportadas) ou outros controladores de impressora, tais como *hplip*

Instalação do CUPS Filters

Instale o CUPS Filters executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --localstatedir=/var  \
            --without-rkdir       \
            --disable-static      \
            --disable-avahi       \
            --docdir=/usr/share/doc/cups-filters-1.28.16 &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Fontes DejaVu são necessárias para os testes.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Instale a unidade do systemd executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 utils/cups-browsed.service /lib/systemd/system/cups-browsed.service
```

Explicações do Comando

`--disable-avahi`: Essa chave é necessária se o opcional Avahi-0.8 não estiver instalado. Remova-o se o avahi estiver instalado e você precisar de recursos de descoberta de impressoras de rede de intercomunicação.

`--without-rcdir`: Essa chave desabilita a instalação do conjunto incluído de comandos sequenciais de inicialização, o qual não é compatível com o BLFS.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--with-test-font-path=VALOR`: Se você desejar executar os testes, mas não tem o `/usr/share/fonts/dejavu/DejaVuSans.ttf` padrão, use essa chave para especificar onde a `DejaVuSans.ttf` (ou talvez alguma outra fonte TTF de texto - não testada) está localizada.

Configurando o CUPS Filters

Unidades do systemd

Para iniciar o processo de segundo plano **cups-browsed** na inicialização, habilite a unidade do systemd instalada anteriormente executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
systemctl enable cups-browsed
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	cups-browsed, driverless, driverless-fax e foomatic-rip
Bibliotecas Instaladas:	libcupsfilters.so e libfontembed.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/{cupsfilters,fontembed}, /usr/lib/cups/{backend,driver,filter}, /usr/share/cups/{braille,charsets}, /usr/share/doc/cups-filters-1.28.16 e /usr/share/ppd/cupsfilters

Descrições Curtas

cups-browsed	é um processo de segundo plano para navegar nas difusões Bonjour e CUPS de impressoras CUPS remotas e compartilhadas
driverless	é um utilitário gerador de PPD para impressão sem controlador
driverless-fax	é um envolucrador para o driverless para dispositivos do tipo FAX
foomatic-rip	é um filtro de impressão/involucrador RIP universal que pode ser usado como filtro do CUPS ou autônomo para impressão direta e sem aplicativo de gerenciamento de fila de documentos
libcupsfilters.so	contém funções de API do CUPS Filters

ghostscript-10.00.0

Introdução ao Ghostscript

Ghostscript é um processador versátil para dados PostScript com a capacidade de renderizar PostScript para diferentes alvos. É uma parte obrigatória da pilha de impressão do CUPS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/ArtifexSoftware/ghostpdl-downloads/releases/download/gs1000/ghostscript-10.0.0.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c75560fdd05dc1f1daa33415156d5a20
- Tamanho da transferência: 60 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 377 MB (com fontes e libgs.so)
- Tempo de construção estimado: 1,9 UPC (Usando paralelismo=4; com libgs.so)

Transferências Adicionais

Se desejar, você pode baixar fontes adicionais.

Fontes Padrão

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/gs-fonts/ghostscript-fonts-std-8.11.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6865682b095f8c4500c54b285ff05ef6
- Tamanho da transferência: 3,7 MB

Outras Fontes

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/gs-fonts/gnu-gs-fonts-other-6.0.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 33457d3f37de7ef03d2eea05a9e6aa4f
- Tamanho da transferência: 796 KB

Dependências do Ghostscript

Recomendadas

Cups-2.4.2 (exigido para construir a estrutura de retaguarda do dispositivo “cups”, o qual é necessário para cups-filters), Fontconfig-2.14.2 (exigido, se você estiver instalando qualquer fonte sugerida), FreeType-2.13.0, Little CMS-2.14, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libpng-1.6.39, libtiff-4.5.0 e OpenJPEG-2.5.0

Opcionais

Cairo-1.17.6, GTK+-3.24.36, libidn-1.41, libpaper-1.1.24+nmu5 e um ambiente gráfico

Instalação do Ghostscript



Nota

O sistema de construção do Ghostscript não é amigável para o(a) usuário(a). Para a finalidade de usar cópias de sistema de várias bibliotecas gráficas, você precisa fazer isso usando métodos não convencionais.

Ghostscript inclui cópias (antigas) de diversas bibliotecas. Algumas delas parecem ter sido remendadas para corrigir vulnerabilidades conhecidas, mas outras dessas cópias são menos bem mantidas. Para garantir que quaisquer correções futuras sejam aplicadas em todo o sistema, é recomendado que você primeiro instale as versões lançadas dessas bibliotecas e depois configure o Ghostscript para se vincular a elas.

Se você tiver instalado as dependências recomendadas em teu sistema, remova as cópias de freetype, lcms2, libjpeg, libpng e openjpeg:

```
rm -rf freetype lcms2mt jpeg libpng openjpeg
```

Compile o Ghostscript:

```
rm -rf zlib &&

./configure --prefix=/usr          \
            --disable-compile-inits \
            --with-system-libtiff   &&

make
```



Nota

A biblioteca compartilhada depende do GTK+-3.24.36. Ela é usada somente por aplicativos externos, como asymptote-2.85, dvisvgm-3.0.3 e ImageMagick-7.1.0-61.

Para compilar a biblioteca compartilhada `libgs.so`, execute o seguinte comando adicional como um(a) usuário(a) sem privilégios:

```
make so
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste. Um conjunto de arquivos de exemplo pode ser usado para testagem, mas isso é possível somente depois da instalação do pacote.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Se você quiser a biblioteca compartilhada também:

```
make soinstall &&
install -v -m644 base/*.h /usr/include/ghostscript &&
ln -sfvn ghostscript /usr/include/ps
```

Agora torne a documentação acessível a partir de um local padrão:

```
mv -v /usr/share/doc/ghostscript/10.00.0 /usr/share/doc/ghostscript-10.00.0 &&
rm -rfv /usr/share/doc/ghostscript &&
cp -r examples/ /usr/share/ghostscript/10.00.0/
```

Se você tiver baixado as fontes, desempacote-as em `/usr/share/ghostscript` e certifique-se de que a titularidade da propriedade dos arquivos seja `root:root`.

```
tar -xvf ../ghostscript-fonts-std-8.11.tar.gz -C /usr/share/ghostscript --no-same-owner
tar -xvf ../gnu-gs-fonts-other-6.0.tar.gz -C /usr/share/ghostscript --no-same-owner
fc-cache -v /usr/share/ghostscript/fonts/
```

Você pode agora testar a renderização de vários arquivos PostScript e PDF a partir de `/usr/share/ghostscript/10.00.0/examples`. Para fazer isso, execute o seguinte comando (em uma tela do Janelas X):

```
gs -q -dBATCH /usr/share/ghostscript/10.00.0/examples/tiger.eps
```

Explicações do Comando

rm -rf zlib : zlib foi instalado como parte do LFS.

--disable-compile-inits: Essa opção torna **gs** e **libgs.so** ligeiramente menores.

--with-system-libtiff: Remova essa opção se você não tiver instalado o libtiff-4.5.0.

install -v -m644 base/*.h... : Alguns pacotes (ImageMagick é um) precisam dos cabeçalhos de interface do Ghostscript no lugar para se vincularem com a biblioteca compartilhada. Esses comandos instalam os cabeçalhos.

ln -sfvn ghostscript /usr/include/ps: Alguns pacotes esperam encontrar os cabeçalhos da interface em um local alternativo.

mv -v /usr/share/doc/ghostscript/10.00.0 /usr/share/doc/ghostscript-10.00.0: Isso move a documentação para onde ela é esperada ser encontrada.

--disable-cups: essa opção economizará uma pequena quantidade de espaço ao não vincular **gs** e **libgs.so** às bibliotecas do Cups-2.4.2 se você as tiver instalado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	dvipdf, eps2eps, gs, gsbj, gsc (oriundo de soinstall), gsdj, gsdj500, gslj, gslp, gsnd, gsx (oriundo de soinstall), lprsetup.sh, pdf2dsc, pdf2ps, pf2afm, pfbtopfa, pphs, printafm, ps2ascii, ps2epsi, ps2pdf, ps2pdf12, ps2pdf13, ps2pdf14, ps2pdfwr, ps2ps, ps2ps2 e unix-lpr.sh
Biblioteca Instalada:	libgs.so
Diretórios Instalados:	/usr/include/ghostscript, /usr/share/ghostscript e /usr/share/doc/ghostscript-10.00.0

Descrições Curtas

gs é um interpretador para PostScript(tm) e Portable Document Format (PDF) da Adobe Systems

libgs.so fornece funcionalidade do Ghostscript para outros aplicativos, como GSView, ImageMagick e libspectre

Ghostscript fornece muitos conjuntos de comandos sequenciais usados para converter PostScript, PDF e outros formatos. Por favor, consulte a documentação HTML ou as páginas de manual para informações acerca dos recursos fornecidos.

Gutenprint-5.3.4

Introdução ao Gutenprint

O pacote Gutenprint (anteriormente Gimp-Print) contém controladores de alta qualidade para muitas marcas e modelos de impressoras para uso com o CUPS-2.4.2 e o GIMP-2.0. Veja-se uma lista de impressoras suportadas em https://gutenprint.sourceforge.net/p_Supported_Printers.php.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/gimp-print/gutenprint-5.3.4.tar.xz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: dc208cfb873f13a93439185c15aa6f81
- Tamanho da transferência: 5,1 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 59 MB (sem testes)
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC (sem testes)

Dependências do Gutenprint

Recomendadas

Cups-2.4.2 e Gimp-2.10.32

Recomendadas (em tempo de execução)

Duas famílias de impressoras fotográficas DyeSub exigem, cada uma, outra biblioteca em tempo de execução. A menos que você tenha um desses dispositivos, você não desejará essas bibliotecas.

Para o Sinfonia S6145 e o Ciaat Brava 21, *libS6145ImageReProcess*, veja-se *Fotos Peachy (Sinfonia)* para instruções acerca de como construir e testar isso.

Para a família Mitsubishi D70 e a semelhante Kodak 305, *libMitsuD70ImageReProcess*, veja-se *Fotos Peachy (Mitsubishi CP-D70)* para instruções acerca de como construir e testar isso.

Opcionais (para regenerar documentação)

ImageMagick-7.1.0-61, texlive-20220321 (ou install-tl-unx), Doxygen-1.9.6 e DocBook-utils-0.6.14

Configuração do Núcleo

Se você pretende usar `escputil` com uma impressora Epson Stylus conectada por USB para comandos como `--ink-level`, que precisam acessar o dispositivo bruto, você precisa habilitar o controlador de núcleo `usbip`. Habilite as seguintes opções na configuração do teu núcleo e recompila o núcleo:

```
Device Drivers  --->
[*] USB support  ---> [CONFIG_USB_SUPPORT]
  <*/M> OHCI HCD (USB 1.1) support [CONFIG_USB_OHCI_HCD]
  <*/M> UHCI HCD (most Intel and VIA) support [CONFIG_USB_UHCI_HCD]
  <*/M> USB Printer support [CONFIG_USB_PRINTER]
```

Instalação do Gutenprint

Instale o Gutenprint executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's|$(PACKAGE)/doc|doc/$(PACKAGE)-$(VERSION)|' \
      {,doc/,doc/developer/}Makefile.in &&

./configure --prefix=/usr --disable-static &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Os testes tomam um tempo bastante longo e usam um monte de espaço em disco. Quando testado pela última vez (versão 5.2.15 em junho de 2019), isso precisava de 75 UPC e 13,5 GB para completar os testes (um teste, `rastertogutenprint` falhou porque os PPDs do CUPS eram para uma versão anterior. Talvez o `genppds` devesse ser executado antes dos testes). Observe que os testes usaram somente uma CPU.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m755 -d /usr/share/doc/gutenprint-5.3.4/api/gutenprint{,ui2} &&
install -v -m644      doc/gutenprint/html/* \
                    /usr/share/doc/gutenprint-5.3.4/api/gutenprint &&
install -v -m644      doc/gutenprintui2/html/* \
                    /usr/share/doc/gutenprint-5.3.4/api/gutenprintui2
```

Explicações do Comando

sed -i '...' ...Makefile.in: Esse comando é usado de forma que a documentação do pacote seja instalada na estrutura convencional de diretório `/usr/share/doc` em vez de `/usr/share/gutenprint/doc`.

--disable-static: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

Configurando o Gutenprint

Informação de Configuração

Para o CUPS ver os controladores de impressão recém-instalados, ele tem de ser reiniciado (como o(a) usuário(a) `root`):

```
systemctl restart cups
```

Em seguida, aponte teu navegador da web para `http://localhost:631/` para adicionar uma nova impressora ao CUPS.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>cups-calibrate</code> , <code>cups-genppd.5.2</code> , <code>cups-genppdupdate</code> , <code>escputil</code> e <code>testpattern</code>
Bibliotecas Instaladas:	<code>libgutenprint.so</code> , <code>libgutenprintui2.so</code> e, opcionalmente, vários filtros e controladores de estrutura de retaguarda do CUPS sob <code>/usr/lib/gutenprint/5.2/modules/</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/{include,lib,share}/gutenprint</code> , <code>/usr/include/gutenprintui2</code> e <code>/usr/share/doc/gutenprint-5.3.4</code>

Descrições Curtas

cups-calibrate	calibra a saída de cores de impressoras usando os controladores do Gutenprint, CUPS ou do ESP Print Pro
cups-genppd.5.2	gera arquivos PPD do Gutenprint para uso com o CUPS

cups-genppdupdate	regenera os arquivos PPD do Gutenprint em uso pelo CUPS
escputil	é um utilitário de linha de comando para realizar várias tarefas de manutenção em impressoras jato de tinta Epson Stylus
testpattern	é um aplicativo de teste para aprender como usar a libgutenprint

Capítulo 47. Digitalizando

Este capítulo contém aplicativos de digitalização que te permitem converter documentos impressos em documentos formatados legíveis por outros aplicativos.

SANE-1.0.32

Introdução ao SANE

SANE é a abreviação de Scanner Access Now Easy. O acesso à digitalizadora, entretanto, está longe de ser fácil, já que cada fornecedor(a) tem os próprios protocolos deles(as). O único protocolo conhecido que deveria trazer alguma unidade a esse caos é a interface TWAIN, mas isso é muito impreciso para permitir uma estrutura de digitalização estável. Portanto, SANE vem com o próprio protocolo dele e os controladores do(a) fornecedor(a) não podem ser usados.

SANE é dividido em estruturas de retaguarda e estruturas de interação direta com o(a) usuário(a). As estruturas de retaguarda são controladores para as digitalizadoras e câmeras suportadas. As estruturas de interação direta com o(a) usuário(a) são interfaces de usuário(a) para acessar as estruturas de retaguarda.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informações do Pacote de Estruturas de Retaguarda

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/sane/sane-backends-1.0.32.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 51ff581b911fc9b7b6b5ae6959f9089b
- Tamanho da transferência: 7,0 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 246 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC (Usando paralelismo=4; com testes)

Transferências Adicionais (Estruturas de Interação Direta com o(a) Usuário(a))

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/sane/sane-frontends-1.0.14.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: c63bf7b0bb5f530cf3c08715db721cd3
- Tamanho da transferência: 231 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 3,0 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC



Nota

O local de desenvolvedor(a) para esses arquivos está em <https://gitlab.com/sane-project>, mas os URLs dos arquivos usam md5sums incorporados. Por conveniência, os pacotes foram copiados para o local acima.

Dependências do SANE

Opcionais (Estruturas de Retaguarda)

Avahi-0.8, Cups-2.4.2, libjpeg-turbo-2.1.5.1, libtiff-4.5.0, libusb-1.0.26, v4l-utils-1.22.1, *Net-SNMP*, *libieee1284*, *libgphoto2* e *texlive-20220321* (ou *install-tl-unx*)

Opcionais (Estruturas de Interação Direta com o(a) Usuário(a))

um ambiente gráfico, GTK+-2.24.33 e Gimp-2.10.32

Configuração do Núcleo, Controladores e Pacotes Adicionais

Para acessar tua digitalizadora, você provavelmente precisará dos controladores de núcleo relacionados e (ou) pacotes adicionais de suporte. Uma digitalizadora SCSI precisará de controladores SCSI; uma digitalizadora de porta paralela precisa de suporte a porta paralela (você deveria usar modos EPP aprimorados) e talvez *libieee1284*, e uma digitalizadora USB precisará do pacote *libusb-1.0.26*. Para dispositivos HP, você possivelmente precise do *hplip*. Certifique-se de ter os controladores necessários configurados corretamente para acessar os dispositivos.

Instalação do SANE

Instalação das Estruturas de Retaguarda do SANE

O processo de segundo plano do SANE deveria executar com o próprio grupo dele. Crie esse grupo emitindo os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
groupadd -g 70 scanner
```



Nota

O `configure` assume que o(a) usuário(a) construindo estruturas de retaguarda do SANE é um(a) membro(a) do grupo `scanner` para testar a existência desse grupo. Portanto, o(a) usuário(a) construindo o pacote deveria ser adicionado(a) ao grupo `scanner`. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
usermod -G scanner -a nome_usuario(a)
```

Depois de adicionar o grupo `scanner` como acima, você precisará sair e entrar novamente para ativá-lo.

Para uma digitalizadora USB, se você estiver vinculando ao `libusb-1.0.26`, inclua a chave de configuração `--enable-libusb_1_0`. Instale as estruturas de retaguarda do SANE executando os seguintes comandos:

```
sg scanner -c " \
./configure --prefix=/usr \
--sysconfdir=/etc \
--localstatedir=/var \
--with-group=scanner \
--with-lockdir=/run/lock \
--docdir=/usr/share/doc/sane-backends-1.0.32" &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -m 644 -v tools/udev/lib sane.rules \
/etc/udev/rules.d/65-scanner.rules &&
mkdir -p /run/lock/sane &&
chgrp -v scanner /run/lock/sane
```

Com a digitalizadora ligada, execute `scanimage -L` e o nome e local do dispositivo deveriam aparecer. Claro, você precisa dos controladores de dispositivo configurados para a finalidade de executar esse teste.

Instalação das Estruturas do SANE de Interação Direta com o(a) Usuário(a)

O pacote de estruturas do SANE de interação direta com o(a) usuário(a) inclui as estruturas gráficas de interação direta com o(a) usuário(a) `xscanimage` e `xcam`, e uma estrutura de linha de comando de interação direta com o(a) usuário(a) `scanadf`. Você não precisa desse pacote se pretende usar uma das estruturas gráficas de interação direta com o(a) usuário(a) mais avançadas, como `XSane-0.999`. Para uma lista de pacotes de estruturas de interação direta com o(a) usuário(a), veja-se <http://www.sane-project.org/sane-frontends.html>.

Para instalar as estruturas do SANE de interação direta com o(a) usuário(a), use os seguintes comandos:

```
tar -xf ../sane-frontends-1.0.14.tar.gz &&
cd sane-frontends-1.0.14 &&

sed -i -e "/SANE_CAP_ALWAYS_SETTABLE/d" src/gtkglue.c &&
./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&
install -v -m644 doc/sane.png xscanimage-icon-48x48-2.png \
  /usr/share/sane
```

Se o GIMP foi vinculado na construção e você desejar que o GIMP use o `xscanimage` como um plugin de digitalização, emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
ln -v -s ../../../../bin/xscanimage /usr/lib/gimp/2.0/plugin-ins
```



Nota

Se o plugin `xscanimage` estiver desabilitado no menu do GIMP, para a finalidade de habilitá-lo, "crie" uma imagem em branco usando o menu ou `Ctrl-N`. Depois disso, ele estará habilitado.

Explicações do Comando

`sg scanner -c "..."`: executa o comando entre aspas duplas com o grupo principal `scanner`. Isso possivelmente seja necessário se o(a) usuário(a) tiver sido adicionado(a) recentemente ao grupo `scanner` e não tiver feito `logout` e `login`.

`--sysconfdir=/etc`: Essa chave instala os arquivos de configuração em `/etc/sane.d` em vez de `/usr/etc/sane.d`.

`--with-group=scanner`: Esse parâmetro faz com que o diretório criado para os arquivos de travagem seja de titularidade de propriedade de grupo pelo grupo `scanner`, em vez do grupo padrão `uucp`.

`exit`: Esse comando é usado para sair do shell criado pelo comando `su`.

Configurando o SANE

Arquivos de Configuração

`/etc/sane.d/*.conf`

Informação de Configuração

Configuração da Estrutura de Retaguarda

Os arquivos de configuração de estrutura de retaguarda estão localizados em `/etc/sane.d`. Informações para configurar as várias estruturas de retaguarda podem ser encontradas usando-se a página de manual(5) para a estrutura de retaguarda desejada. Execute `man sane-<estrutura de retaguarda>`, substituindo a estrutura de retaguarda desejada.

Adicione quaisquer usuários(as) desejados(as) ao grupo `scanner`.

Se você quiser acessar uma digitalizadora na rede de intercomunicação, inclua duas linhas em `net.conf`, como usuário(a) `root` (certifique-se de substituir `<ip_servidor>` pelo valor atual, abaixo):

```
cat >> /etc/sane.d/net.conf << "EOF"
connect_timeout = 60
<ip_servidor>
EOF
```

No lado do servidor, inclua o IP do cliente na lista de acesso de `/etc/sane.d/saned.conf`, reinicie o processo de segundo plano `saned` e certifique-se de que o firewall, se houver, está aberto ao cliente.

Configuração da Estrutura de Interação Direta com o(a) Usuário(a)

Se você usa um ambiente de área de trabalho, como Gnome ou KDE, você possivelmente deseje criar um arquivo `xscanimage.desktop`, de forma que o `xscanimage` apareça nos menus do painel. Como o(a) usuário(a) `root`:

```
mkdir -pv /usr/share/{applications,pixmaps} &&

cat > /usr/share/applications/xscanimage.desktop << "EOF" &&
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Name=Digitalização - XScanImage
Comment=Adquirir imagens a partir de uma digitalizadora
Exec=xscanimage
Icon=xscanimage
Terminal=false
Type=Application
Categories=Application;Graphics
EOF

ln -svf ../sane/xscanimage-icon-48x48-2.png /usr/share/pixmaps/xscanimage.png
```

Informação Geral

Para informações gerais acerca de como configurar e usar o SANE, veja-se **man sane**. Para informações acerca de dispositivos USB de digitalização, execute **man sane-usb**. Para informações relativas a dispositivos SCSI, execute **man sane-scsi**.

Configuração e instalação do processo de segundo plano 'saned'

O processo de segundo plano `saned` não é destinado a ser usado por clientes não confiáveis. Você deveria fornecer proteção Técnicas de Firewall para garantir que somente clientes confiáveis acessem o processo de segundo plano. Devido aos complexos requisitos de segurança para garantir que somente clientes confiáveis acessem o processo de segundo plano, o BLFS não fornece instruções para configurar o processo de segundo plano `saned`. Algumas informações boas (mas desatualizadas) para configurar e proteger o processo de segundo plano `saned` podem ser encontradas em <https://penguin-breeder.org/sane/saned/>.

Conteúdo

Estruturas de Retaguarda:

Aplicativos Instalados: `gamma4scanimage`, `sane-config`, `saned`, `sane-find-scanner` e `scanimage`
Bibliotecas Instaladas: `libsane.so` e numerosos módulos de estrutura de retaguarda da digitalizadora
Diretórios Instalados: `/etc/sane.d`, `/usr/{include,lib,share}/sane` e `/usr/share/doc/sane-1.0.32`

Estruturas de Interação Direta com o(a) Usuário(a):

Aplicativos Instalados:	scanadf, xcam e xscanimage
Biblioteca Instalada:	Plugin do GIMP incorporado ao xscanimage
Diretórios Instalados:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

gamma4scanimage	cria uma tabela gama no formato esperado pelo scanimage
sane-config	é uma ferramenta usada para determinar os sinalizadores do compilador e do vinculador que deveriam ser usados para compilar e vincular o SANE
saned	é o processo de segundo plano do SANE que permite que clientes remotos acessem dispositivos de aquisição de imagens disponíveis no dispositivo local
sane-find-scanner	é uma ferramenta de linha de comando para localizar digitalizadoras SCSI e USB e determinar os arquivos de dispositivos delas. O objetivo principal dela é o de garantir que as digitalizadoras possam ser detectadas pelas estruturas de retaguarda do SANE
scanadf	é uma interface de linha de comando para controlar dispositivos de aquisição de imagens equipados com um alimentador automático de documentos (ADF)
scanimage	é uma interface de linha de comando para digitalização a partir de dispositivos de aquisição de imagens, como digitalizadoras de mesa ou câmeras. Também é usada para listar os dispositivos de estrutura de retaguarda disponíveis
xcam	é uma interface de câmera gráfica para interação direta com o(a) usuário(a) para SANE
xscanimage	é uma interface gráfica de usuário(a) para digitalização
libsane.so	é a interface de programação de aplicativos usada para comunicação entre estruturas de interação direta com o(a) usuário(a) e estruturas de retaguarda
libsane-*.so	módulos são plug-ins de estrutura de retaguarda de biblioteca de digitalização usados para interfacear com dispositivos de digitalização. Veja-se http://www.sane-project.org/sane-supported-devices.html para uma lista de estruturas de retaguarda suportadas

XSane-0.999

Introdução ao XSane

XSane é outra estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) para SANE-1.0.32. Ela tem recursos adicionais para melhorar a qualidade da imagem e facilidade de uso comparado com o **xscanimage**.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/xsane/xsane-0.999.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/xsane/xsane-0.999.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9927f21e1ab6ba96315e7f0e30746deb
- Tamanho da transferência: 2,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 23 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC

Dependências do XSane

Exigidas

GTK+-2.24.33 e SANE-1.0.32 (estruturas de retaguarda)

Opcionais

Little CMS-1.19 e Gimp-2.10.32

Instalação do XSane

Instale o XSane executando os seguintes comandos:

```
sed -i -e 's/png_ptr->jmpbuf/png_jmpbuf(png_ptr)/' src/xsane-save.c &&
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make xsanedocdir=/usr/share/doc/xsane-0.999 install &&
ln -v -s ../../doc/xsane-0.999 /usr/share/sane/xsane/doc
```

Um navegador da tua escolha pode ser usado para conseguir ajuda remota, usando o seguinte comando, como o(a) usuário(a) `root`:

```
ln -v -s <navegador> /usr/bin/netscape
```



Nota

Certifique-se de substituir `<navegador>` pelo navegador da tua escolha em teu sistema.

Alternativamente, se a variável de ambiente `BROWSER` estiver configurada para o navegador que você quer usar, por exemplo, `BROWSER="/usr/bin/firefox"`, na primeira vez que você executar o **xsane**, ele será registrado em `~/ .sane/xsane/xsane.rc`. Se desejar mudá-lo, edite esse arquivo, ou remova-o, e use as instruções acima, de forma que um novo seja criado.

Se o GIMP estiver instalado, emita o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
ln -v -s /usr/bin/xsane /usr/lib/gimp/2.0/plugin/
```

Explicações do Comando

ln -v -s ../doc/xsane-0.999 /usr/share/sane/xsane/doc: Esse link simbólico é criado para garantir que qualquer aplicativo que procure pela documentação do XSane no local padrão a encontrará, pois a documentação está instalada em um local alternativo especificado no comando **make install**.

ln -v -s /usr/bin/xsane /usr/lib/gimp/2.0/plugin/: Isso cria um link no diretório `plugin/` do GIMP abrangente a todo o sistema, de forma que os(as) usuários(as) consigam acessar o XSane diretamente a partir do GIMP. O GIMP precisa estar disponível antes de se construir o XSane para isso funcionar. Alternativamente, crie o link em `~/gimp-2.0/plugin/` para fornecer acesso individual de usuário(a). **man xsane** para informações adicionais.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	xsane
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/doc/xsane-0.999 e /usr/share/sane/xsane

Descrições Curtas

xsane é uma interface gráfica de usuário(a) para controlar um dispositivo de aquisição de imagem, como uma digitalizadora de mesa

Capítulo 48. Standard Generalized Markup Language (SGML)

Este capítulo contém definições de tipo de documento (DTDs) DocBook SGML, folhas de estilo DocBook DSSSL e ferramentas DocBook para validar, transformar, formatar e publicar documentos DocBook.

sgml-common-0.6.3

Introdução ao SGML Common

O pacote SGML Common contém o **install-catalog**. Isso é útil para criar e manter catálogos centralizados SGML.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sourceware.org/ftp/docbook-tools/new-trials/SOURCES/sgml-common-0.6.3.tgz>
- Transferência (FTP): <ftp://sourceware.org/pub/docbook-tools/new-trials/SOURCES/sgml-common-0.6.3.tgz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 103c9828f24820df86e55e7862e28974
- Tamanho da transferência: 75 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/sgml-common-0.6.3-manpage-1.patch>

Instalação do SGML Common

Em vez da convenção normal de incluir os arquivos das autotools no pacote, os(as) mantenedores(as) incluíram links simbólicos para os arquivos em `/usr/share/automake`. Para versões anteriores do Automake essa convenção está correta, mas versões recentes do Automake instalam os arquivos internos em diretórios específicos da versão. Isso faz com que o conjunto de comandos sequenciais **configure** aborte. Para corrigir esse erro, as autotools são regeneradas. Como o arquivo `Makefile.am` incluído usa uma sintaxe não suportada pelas versões atuais do Automake, um remendo é exigido para corrigir a sintaxe.

```
patch -Np1 -i ../sgml-common-0.6.3-manpage-1.patch &&
autoreconf -f -i
```

Instale o SGML Common executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make docdir=/usr/share/doc install &&

install-catalog --add /etc/sgml/sgml-ent.cat \
  /usr/share/sgml/sgml-iso-entities-8879.1986/catalog &&

install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/sgml-ent.cat
```



Dica de Atualização

Remova os itens de catálogo acima antes de atualizar (como o(a) usuário(a) `root`) com:

```
install-catalog --remove /etc/sgml/sgml-ent.cat \
  /usr/share/sgml/sgml-iso-entities-8879.1986/catalog &&

install-catalog --remove /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/sgml-ent.cat
```

Configurando o SGML Common

Arquivos de Configuração

`/etc/sgml/sgml.conf`

Informação de Configuração

Nenhuma mudança nesse arquivo é necessária.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>install-catalog</code> e <code>sgmlwhich</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Arquivos Instalados:	Arquivos de entidade DocBook SGML e XML
Diretórios Instalados:	<code>/etc/sgml</code> , <code>/usr/share/doc/sgml-common-0.6.3</code> e <code>/usr/share/sgml</code>

Descrições Curtas

install-catalog	cria um catálogo centralizado que mantém referências para catálogos espalhados pela árvore de diretórios <code>/usr/share/sgml</code>
sgmlwhich	imprime na saída padrão o nome do arquivo de configuração principal
<code>arquivos de entidades SGML</code>	contém as entidades básicas de caracteres definidas com entradas SDATA
<code>arquivos de entidades XML</code>	contém as entidades básicas de caracteres definidas por uma representação hexadecimal do número de caracteres Unicode

docbook-3.1-dtd

Introdução ao DocBook-3.1 SGML DTD

O pacote DocBook SGML DTD contém definições de tipo de documento para verificação de arquivos de dados SGML em relação ao conjunto de regras do DocBook. Elas são úteis para estruturar livros e documentação de software em um padrão, permitindo que você utilize transformações já escritas para esse padrão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.docbook.org/sgml/3.1/docbk31.zip>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 432749c0c806dbae81c8bcb70da3b5d3
- Tamanho da transferência: 55 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 676 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do DocBook-3.1 SGML DTD

Exigidas

sgml-common-0.6.3 e UnZip-6.0

Instalação do DocBook-3.1 SGML DTD



Nota

O fonte do pacote é distribuído no formato `zip` e exige o **unzip**. Você deveria criar um diretório e mudar para esse diretório antes de descompactar o arquivo para facilitar a remoção dos arquivos do fonte depois que o pacote tiver sido instalado.

Instale o DocBook-3.1 SGML DTD executando os seguintes comandos:

```
sed -i -e '/ISO 8879/d' \  
-e 's|DTDDECL "-//OASIS//DTD DocBook V3.1//EN"|SGMLDECL|g' \  
docbook.cat
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -d -m755 /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1 &&  
chown -R root:root . &&  
install -v docbook.cat /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1/catalog &&  
cp -v -af *.dtd *.mod *.dcl /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1 &&  
  
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-3.1.cat \  
/usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1/catalog &&  
  
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-3.1.cat \  
/etc/sgml/sgml-docbook.cat
```

Explicações do Comando

`sed -i -e '/ISO 8879/d' docbook.cat`: Esse comando remove as definições ENT do arquivo de catálogo.

`sed -i -e 's|DTDDECL "-//OASIS//DTD Docbook V3.1//EN"|SGMLDECL|g' docbook.cat`: Esse comando substitui a entrada de catálogo DTDDECL, a qual não é suportada pelas ferramentas SGML do Linux, pela entrada de catálogo SGMLDECL.

Configurando o DocBook-3.1 SGML DTD

Arquivos de Configuração

/etc/sgml/catalog

Informação de Configuração

O conjunto de comandos sequenciais de instalação acima atualiza o catálogo.

Usar somente a versão 3.x mais atual do DocBook SGML DTD exige o seguinte (realizar como o(a) usuário(a) root):

```
cat >> /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1/catalog << "EOF"
-- Inicia mudanças no catálogo de Versão Principal Única --

PUBLIC "-//Davenport//DTD DocBook V3.0//EN" "docbook.dtd"

-- Termina mudanças no catálogo de Versão Principal Única --
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Arquivos Instalados:	Arquivos SGML DTD e MOD
Diretório Instalado:	/usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1

Descrições Curtas

Arquivos SGML DTD	contém uma definição de tipo de documento que define os tipos de elementos e as listas de atributos que podem ser usados nos arquivos SGML correspondentes
Arquivos SGML MOD	contém componentes da definição do tipo de documento que são carregados nos arquivos DTD

docbook-4.5-dtd

Introdução ao DocBook-4.5 SGML DTD

O pacote DocBook-4.5 SGML DTD contém definições de tipo de documento para verificação de arquivos de dados SGML em relação ao conjunto de regras do DocBook. Elas são úteis para estruturar livros e documentação de software em um padrão, permitindo que você utilize transformações já escritas para esse padrão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.docbook.org/sgml/4.5/docbook-4.5.zip>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 07c581f4bbcba6d3aac85360a19f95f7
- Tamanho da transferência: 70 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 784 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do DocBook-4.5 SGML DTD

Exigidas

sgml-common-0.6.3 e UnZip-6.0

Instalação do DocBook-4.5 SGML DTD



Nota

O fonte do pacote é distribuído no formato `zip` e exige o **unzip**. Você deveria criar um diretório e mudar para esse diretório antes de descompactar o arquivo para facilitar a remoção dos arquivos do fonte depois que o pacote tiver sido instalado.

Instale o DocBook-4.5 SGML DTD executando os seguintes comandos:

```
sed -i -e '/ISO 8879/d' \  
      -e '/gml/d' docbook.cat
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -d /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.5 &&  
chown -R root:root . &&  
  
install -v docbook.cat /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.5/catalog &&  
cp -v -af *.dtd *.mod *.dcl /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.5 &&  
  
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-4.5.cat \  
  /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.5/catalog &&  
  
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-4.5.cat \  
  /etc/sgml/sgml-docbook.cat
```

Explicações do Comando

`sed -i -e '/ISO 8879/d' -e '/gml/d' docbook.cat`: Esse comando remove as definições ENT do arquivo de catálogo.

Configurando o DocBook-4.5 SGML DTD

Arquivos de Configuração

`/etc/sgml/catalog`

Informação de Configuração

O conjunto de comandos sequenciais de instalação acima atualiza o catálogo.

Usar somente a versão 4.x mais atual do DocBook SGML DTD exige o seguinte (realizar como o(a) usuário(a) `root`):

```
cat >> /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.5/catalog << "EOF"
-- Inicia mudanças no catálogo de Versão Principal Única --

PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.4//EN" "docbook.dtd"
PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.3//EN" "docbook.dtd"
PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.2//EN" "docbook.dtd"
PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.1//EN" "docbook.dtd"
PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.0//EN" "docbook.dtd"

-- Termina mudanças no catálogo de Versão Principal Única --
EOF
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Arquivos Instalados:	Arquivos SGML DTD e MOD
Diretório Instalado:	<code>/usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.5</code>

Descrições Curtas

Arquivos SGML DTD	contém uma definição de tipo de documento que define os tipos de elementos e as listas de atributos que podem ser usados nos arquivos SGML correspondentes
Arquivos SGML MOD	contém componentes da definição do tipo de documento que são carregados nos arquivos DTD

OpenSP-1.5.2

Introdução ao OpenSP

O pacote OpenSP contém uma biblioteca C++ para usar arquivos SGML/XML. Isso é útil para validar, analisar e manipular documentos SGML e XML.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/openjade/OpenSP-1.5.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 670b223c5d12cee40c9137be86b6c39b
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 32 MB
- Tempo de construção estimado: 1,0 UPC

Dependências do OpenSP

Exigidas

sgml-common-0.6.3

Opcionais

libnsl-2.0.0 e xmlto-0.0.28

Instalação do OpenSP

Instale o OpenSP executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/32,/253,/' lib/Syntax.cxx &&
sed -i 's/LITLEN          240 /LITLEN          8092/' \
    unicode/{gensyntax.pl,unicode.syn} &&

./configure --prefix=/usr \
    --disable-static \
    --disable-doc-build \
    --enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog \
    --enable-http \
    --enable-default-search-path=/usr/share/sgml &&

make pkgdatadir=/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.2
```

Para testar os resultados, emita: **make check**. Até nove dos vinte e três (23) testes possivelmente falhem. Não fique assustado(a).

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make pkgdatadir=/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.2 \
    docdir=/usr/share/doc/OpenSP-1.5.2 \
    install &&

ln -v -sf onsgmls /usr/bin/nsgmls &&
ln -v -sf osgmlnorm /usr/bin/sgmlnorm &&
ln -v -sf ospam /usr/bin/spam &&
ln -v -sf ospcat /usr/bin/spcat &&
ln -v -sf ospent /usr/bin/spent &&
ln -v -sf osx /usr/bin/sx &&
ln -v -sf osx /usr/bin/sgml2xml &&
ln -v -sf libosp.so /usr/lib/libosp.so
```

Explicações do Comando

`sed -i 's/32,/253,/...unicode.syn}`: Esses `seds` evitam algumas mensagens irritantes que possivelmente apareçam durante a execução do `openjade`.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-http`: Essa chave adiciona suporte para HTTP.

`--disable-doc-build`: Essa chave evita que o conjunto de comandos sequenciais `configure` verifique se você tem o `xmlto` instalado. Se você tiver o `xmlto`, poderá remover essa opção.

`--enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog`: Essa chave configura o caminho para o catálogo centralizado.

`--enable-default-search-path`: Essa chave configura o valor padrão de `SGML_SEARCH_PATH`.

`--enable-xml-messages`: Essa chave adiciona suporte para mensagens formatadas em XML.

`make pkgdatadir=/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.2`: Isso configura a variável `pkgdatadir` no `Makefile` de `/usr/share/OpenSP` para `/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.2`.

`ln -v -sf ...`: Esses comandos criam os equivalentes SP dos executáveis e bibliotecas OpenSP.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>onsgmls</code> , <code>osgmlnorm</code> , <code>ospam</code> , <code>ospcat</code> , <code>ospent</code> , <code>osx</code> e os links simbólicos equivalentes do SP: <code>nsgmls</code> , <code>sgml2xml</code> , <code>sgmlnorm</code> , <code>spam</code> , <code>spcat</code> , <code>spent</code> e <code>sx</code>
Biblioteca Instalada:	<code>libosp.so</code> e o link simbólico equivalente do SP: <code>libsp.so</code>
Diretórios Instalados:	<code>/usr/include/OpenSP</code> , <code>/usr/share/doc/OpenSP</code> e <code>/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.2</code>

Descrições Curtas

onsgmls	é usado para processar arquivos SGML
osgmlnorm	imprime na saída padrão uma instância de documento normalizada para o documento SGML contido na concatenação das entidades com identificadores de sistema <code>.nf</code> e <code>.fi</code>
ospam	é um editor de fluxo de marcação
ospcat	imprime identificadores de sistema eficazes encontrados nos catálogos
ospent	fornece acesso ao gerenciador de entidades do OpenSP
osx	é um normalizador SGML ou usado para converter arquivos SGML em arquivos XML

nsgmls	é um link simbólico para onsgmls
sgml2xml	é um link simbólico para osx
sgmlnorm	é um link simbólico para osgmlnorm
spam	é um link simbólico para ospam
spcat	é um link simbólico para ospcat
spent	é um link simbólico para ospent
sx	é um link simbólico para osx
<code>libosp.so</code>	contém funções exigidas pelos aplicativos do OpenSP para analisar, validar e manipular arquivos SGML e XML
<code>libsp.so</code>	é um link simbólico para <code>libosp.so</code>

OpenJade-1.3.2

Introdução ao OpenJade

O pacote OpenJade contém um mecanismo DSSSL. Isso é útil para transformações SGML e XML em RTF, TeX, SGML e XML.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/openjade/openjade-1.3.2.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 7df692e3186109cc00db6825b777201e
- Tamanho da transferência: 880 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 19,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,7 UPC

Transferência Adicional

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/openjade-1.3.2-upstream-1.patch>

Dependências do OpenJade

Exigidas

OpenSP-1.5.2

Instalação do OpenJade

Primeiro corrija os problemas ao construir com compiladores mais recentes:

```
patch -Np1 -i ../openjade-1.3.2-upstream-1.patch
```

Agora corrija um problema de compilação com perl-5.16 e posterior:

```
sed -i -e '/getopts/{N;s##G#g##s#do .getopts.pl.;##;}' \
-e '/use POSIX/ause Getopt::Std;' msggen.pl
```

Instale o OpenJade executando os seguintes comandos:

```
export CXXFLAGS="$${CXXFLAGS:--O2 -g} -fno-lifetime-dse"      &&
./configure --prefix=/usr \
--mandir=/usr/share/man \
--enable-http \
--disable-static \
--enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog \
--enable-default-search-path=/usr/share/sgml \
--datadir=/usr/share/sgml/openjade-1.3.2 &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install                                &&
make install-man                            &&
ln -v -sf openjade /usr/bin/jade           &&
ln -v -sf libogrove.so /usr/lib/libogrove.so &&
ln -v -sf libospgrove.so /usr/lib/libospgrove.so &&
ln -v -sf libostyle.so /usr/lib/libostyle.so &&

install -v -m644 dsssl/catalog /usr/share/sgml/openjade-1.3.2/ &&

install -v -m644 dsssl/*.{dtd,dsl,sgm} \
    /usr/share/sgml/openjade-1.3.2          &&

install-catalog --add /etc/sgml/openjade-1.3.2.cat \
    /usr/share/sgml/openjade-1.3.2/catalog &&

install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
    /etc/sgml/openjade-1.3.2.cat
```

Explicações do Comando

export CXXFLAGS=...: Esse comando evita falhas de segmentação quando o pacote é compilado com `gcc-6.1`.

make install-man: Esse comando instala a página de manual do **openjade**.

--disable-static: Essa chave evita a construção da biblioteca estática.

--enable-http: Essa chave adiciona suporte para HTTP.

--enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog: Essa chave configura o caminho para o catálogo centralizado.

--enable-default-search-path: Essa chave configura o valor padrão de `SGML_SEARCH_PATH`.

--datadir=/usr/share/sgml/openjade-1.3.2: Essa chave coloca os arquivos de dados em `/usr/share/sgml/openjade-1.3.2` em vez de `/usr/share`.

ln -v -sf ...: Esses comandos criam os equivalentes Jade dos executáveis e bibliotecas OpenJade.

Configurando o OpenJade

Informação de Configuração

Como o(a) usuário(a) `root`:

```
echo "SYSTEM \"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.5/docbookx.dtd\" \
    \"/usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/docbookx.dtd\"" >> \
    /usr/share/sgml/openjade-1.3.2/catalog
```

Essa configuração é necessária somente se você pretende usar o OpenJade para processar os arquivos XML do BLFS por intermédio de folhas de estilo DSSSL.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	openjade e o link simbólico equivalente do Jade, jade
Bibliotecas Instaladas:	libogrove.so, libospgrove.so, libostyle.so e os links simbólicos equivalentes do Jade: libgrove.so, libspgrove.so e libstyle.so
Diretório Instalado:	/usr/share/sgml/openjade-1.3.2

Descrições Curtas

openjade	é um mecanismo DSSSL usado para transformações
jade	é um link simbólico para openjade

docbook-dsssl-1.79

Introdução ao DocBook DSSSL Stylesheets

O pacote DocBook DSSSL Stylesheets contém folhas de estilo DSSSL. Elas são usadas pelo OpenJade ou outras ferramentas para transformar arquivos SGML e XML do DocBook.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/docbook/docbook-dsssl-1.79.tar.bz2>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.mirrorservice.org/sites/distfiles.gentoo.org/distfiles/docbook-dsssl-1.79.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: bc192d23266b9a664ca0aba4a7794c7c
- Tamanho da transferência: 277 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

Documentação e dados de teste

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/docbook/docbook-dsssl-doc-1.79.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9a7b809a21ab7d2749bb328334c380f2
- Tamanho da transferência: 142 KB

Dependências do DocBook DSSSL Stylesheets

Exigidas

sgml-common-0.6.3

Exigidas (para testar o conjunto de ferramentas SGML do DocBook)

docbook-3.1-dtd, docbook-4.5-dtd, OpenSP-1.5.2 e OpenJade-1.3.2

Instalação do DocBook DSSSL Stylesheets

Se você baixou a documentação, execute:

```
tar -xf ../docbook-dsssl-doc-1.79.tar.bz2 --strip-components=1
```

Instale o DocBook DSSSL Stylesheets executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -m755 bin/collateindex.pl /usr/bin           &&
install -v -m644 bin/collateindex.pl.1 /usr/share/man/man1 &&
install -v -d -m755 /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79 &&
cp -v -R * /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79 &&

install-catalog --add /etc/sgml/dsssl-docbook-stylesheets.cat \
  /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79/catalog &&

install-catalog --add /etc/sgml/dsssl-docbook-stylesheets.cat \
  /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79/common/catalog &&

install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/dsssl-docbook-stylesheets.cat
```

Explicações do Comando

Os comandos acima criam um conjunto de comandos sequenciais de instalação para esse pacote.

Testando o Conjunto de Ferramentas SGML do DocBook (opcional)

Os comandos a seguir realizarão os testes necessários para confirmar se a tua cadeia de ferramentas instaladas SGML do DocBook produzirá os resultados desejados. Você precisa ter os pacotes docbook-3.1-dtd, docbook-4.5-dtd, OpenSP-1.5.2 e OpenJade-1.3.2 instalados e realizar os testes como o(a) usuário(a) root.

Todos os testes serão realizados a partir do diretório `/usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79/doc/testdata` como o(a) usuário(a) root:

```
cd /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79/doc/testdata
```

O primeiro teste não deveria produzir nenhuma saída para stdout (tua tela) e criaria um arquivo chamado `jtest.rtf` no diretório atual:

```
openjade -t rtf -d jtest.dsl jtest.sgm
```

O próximo teste deveria retornar somente a seguinte linha para stdout: `onsgmls:I: "OpenSP" version "1.5.2"`

```
onsgmls -sv test.sgm
```

O próximo teste não deveria produzir nenhuma saída para stdout e criaria um arquivo chamado `test.rtf` no diretório atual:

```
openjade -t rtf \
  -d /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79/print/docbook.dsl \
  test.sgm
```

O último teste não deveria produzir saída para stdout e criaria um arquivo chamado `c1.htm` no diretório atual:

```
openjade -t sgml \
  -d /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79/html/docbook.dsl \
  test.sgm
```

Finalmente, limpe:

```
rm jtest.rtf test.rtf c1.htm
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>collateindex.pl</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Arquivos Instalados:	Folhas de estilo DSSSL
Diretório Instalado:	<code>/usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.79</code>

Descrições Curtas

collateindex.pl é um conjunto de comandos sequenciais do Perl que cria um índice DocBook a partir de dados brutos do índice

DocBook-utils-0.6.14

Introdução ao DocBook-utils

O pacote DocBook-utils é uma coleção de conjuntos de comandos sequenciais utilitários usados para converter e analisar documentos SGML em geral, e arquivos DocBook em particular. Os conjuntos de comandos sequenciais são usados para converter DocBook ou outros formatos SGML em formatos de arquivo “clássicos”, como HTML, man, info, RTF e muitos mais. Existe também um utilitário para comparar dois arquivos SGML e exibir somente as diferenças na marcação. Isso é útil para comparar documentos preparados para diferentes idiomas.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://sourceware.org/ftp/docbook-tools/new-trials/SOURCES/docbook-utils-0.6.14.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://sourceware.org/pub/docbook-tools/new-trials/SOURCES/docbook-utils-0.6.14.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 6b41b18c365c01f225bc417cf632d81c
- Tamanho da transferência: 124 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,44 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/docbook-utils-0.6.14-grep_fix-1.patch

Dependências do DocBook-utils

Exigidas

OpenJade-1.3.2, docbook-dsssl-1.79 e docbook-3.1-dtd

Opcionais (dependências somente de tempo de execução)

SGMLSp-1.1 (para conversão para man e texinfo) e Lynx-2.8.9rel.1 ou Links-2.28 ou W3m (para conversão para texto ASCII)

Instalação do DocBook-utils

Instale o DocBook-utils executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../docbook-utils-0.6.14-grep_fix-1.patch &&
sed -i 's:/html:/' doc/HTML/Makefile.in &&

./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make docdir=/usr/share/doc install
```

Muitos pacotes usam um nome alternativo para os conjuntos de comandos sequenciais DocBook-utils. Se você desejar criar esses nomes alternativos, use o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
for doctype in html ps dvi man pdf rtf tex texi txt
do
    ln -svf docbook2$doctype /usr/bin/db2$doctype
done
```



Nota

O conjunto de comandos sequenciais **jw** usa o comando **which** para localizar os utilitários exigidos. Você precisa instalar o Which-2.21 antes de tentar usar qualquer um dos aplicativos DocBook-utils.

Explicações do Comando

patch -Np1 -i ../docbook-utils-0.6.14-grep_fix-1.patch: Esse remendo corrige a sintaxe no conjunto de comandos sequenciais **jw** (Jade Wrapper), o qual está no centro de grande parte do processamento do `db2*`, de forma que a versão atual do `grep` não o rejeitará.

sed -i 's:/html:/' doc/HTML/Makefile.in: Esse comando muda o diretório de instalação dos documentos HTML.

`docdir=/usr/share/doc`: Essa opção é colocada na linha **make install** porque não é reconhecida pelo **configure**.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>docbook2dvi</code> , <code>docbook2html</code> , <code>docbook2man</code> , <code>docbook2pdf</code> , <code>docbook2ps</code> , <code>docbook2rtf</code> , <code>docbook2tex</code> , <code>docbook2texi</code> , <code>docbook2txt</code> , <code>jw</code> e <code>sgmldiff</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretórios Instalados:	<code>/usr/share/doc/docbook-utils-0.6.14</code> e <code>/usr/share/sgml/docbook/utis-0.6.14</code>
Links Simbólicos Instalados:	<code>db2dvi</code> , <code>db2html</code> , <code>db2man</code> , <code>db2pdf</code> , <code>db2ps</code> , <code>db2rtf</code> , <code>db2tex</code> , <code>db2texi</code> e <code>db2txt</code>

Descrições Curtas

docbook2*	são conjuntos de comandos sequenciais envolvedores simples de uma linha para jw . Eles são fornecidos como nomes fáceis de lembrar usados para converter DocBook ou outros arquivos SGML para o respectivo formato
db2*	são links simbólicos apontando para os comandos docbook2* respectivamente nomeados, criados para satisfazer o uso desses nomes por alguns aplicativos
jw	é um conjunto de comandos sequenciais usado para converter DocBook ou outros arquivos SGML para vários formatos de saída. Eles escondem a maior parte da complexidade do OpenJade e adiciona recursos confortáveis
sgmldiff	é usado para comparar dois arquivos SGML e retornar somente as diferenças na marcação. Isso é especialmente útil para comparar arquivos que deveriam ser idênticos, exceto pelas diferenças linguísticas no conteúdo

Capítulo 49. Linguagem Extensível de Marcação (XML)

Este capítulo contém a Definição de Tipo de Documento (DTD) XML do DocBook e folhas de estilo do DocBook, que são usadas para validar, transformar, formatar e publicar documentos do DocBook.

docbook-xml-4.5

Introdução ao DocBook-4.5 XML DTD

O pacote DocBook-4.5 XML DTD-4.5 contém definições de tipo de documento para verificação de arquivos de dados XML em relação ao conjunto de regras do DocBook. Elas são úteis para estruturar livros e documentação de software em um padrão, permitindo que você utilize transformações já escritas para esse padrão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.docbook.org/xml/4.5/docbook-xml-4.5.zip>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 03083e288e87a7e829e437358da7ef9e
- Tamanho da transferência: 96 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,2 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do DocBook-4.5 XML DTD

Exigidas

libxml2-2.10.3, sgml-common-0.6.3 e UnZip-6.0

Instalação do DocBook-4.5 XML DTD



Nota

O fonte do pacote é distribuído no formato zip e exige o **unzip**. Você deveria criar um diretório e mudar para esse diretório antes de descompactar o arquivo para facilitar a remoção dos arquivos do fonte depois que o pacote tiver sido instalado.

Instale o DocBook XML DTD executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -d -m755 /usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5 &&
install -v -d -m755 /etc/xml &&
chown -R root:root . &&
cp -v -af docbook.cat *.dtd ent/ *.mod \
  /usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5
```

Crie (ou atualize) e povoe o arquivo de catálogo /etc/xml/docbook executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
if [ ! -e /etc/xml/docbook ]; then
    xmlcatalog --noout --create /etc/xml/docbook
fi &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
  "-//OASIS//DTD DocBook XML V4.5//EN" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.5/docbookx.dtd" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
  "-//OASIS//DTD DocBook XML CALS Table Model V4.5//EN" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/calstblx.dtd" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
```

```

"-//OASIS//DTD XML Exchange Table Model 19990315//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/soextblx.dtd" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ELEMENTS DocBook XML Information Pool V4.5//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/dbpoolx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ELEMENTS DocBook XML Document Hierarchy V4.5//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/dbhierx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ELEMENTS DocBook XML HTML Tables V4.5//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/htmltblx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ENTITIES DocBook XML Notations V4.5//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/dbnotnx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ENTITIES DocBook XML Character Entities V4.5//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/dbcentx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ENTITIES DocBook XML Additional General Entities V4.5//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5/dbgenent.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.5" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.5" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5" \
/etc/xml/docbook

```

Crie (ou atualize) e povoe o arquivo de catálogo `/etc/xml/catalog` executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) `root`:

```
if [ ! -e /etc/xml/catalog ]; then
    xmlcatalog --noout --create /etc/xml/catalog
fi &&
xmlcatalog --noout --add "delegatePublic" \
    "-//OASIS//ENTITIES DocBook XML" \
    "file:///etc/xml/docbook" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegatePublic" \
    "-//OASIS//DTD DocBook XML" \
    "file:///etc/xml/docbook" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateSystem" \
    "http://www.oasis-open.org/docbook/" \
    "file:///etc/xml/docbook" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://www.oasis-open.org/docbook/" \
    "file:///etc/xml/docbook" \
    /etc/xml/catalog
```

Configurando a DTD XML do DocBook-4.5

Arquivos de Configuração

`/etc/xml/catalog` e `/etc/xml/docbook`

Informação de Configuração



Cuidado

Vários pacotes do BLFS solicitam a versão 4.x do DocBook XML DTD antes da V4.5, de forma que a etapa a seguir precisa ser feita para que esses pacotes sejam construídos com sucesso.

A instalação acima cria os arquivos e atualiza os catálogos. Para a finalidade de utilizar a V4.5 do DocBook XML DTD quando qualquer versão 4.x for solicitada no Identificador do Sistema, você precisa adicionar declarações adicionais aos arquivos de catálogo. Se você tiver algum dos DocBook XML DTD mencionados abaixo já instalados em teu sistema, remova essas entradas do comando **for** abaixo (emita os comandos como o(a) usuário(a) **root**):

```
for DTDVERSION in 4.1.2 4.2 4.3 4.4
do
xmlcatalog --noout --add "public" \
  "-//OASIS//DTD DocBook XML V$DTDVERSION//EN" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/$DTDVERSION/docbookx.dtd" \
  /etc/xml/docbook
xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/$DTDVERSION" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5" \
  /etc/xml/docbook
xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/$DTDVERSION" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5" \
  /etc/xml/docbook
xmlcatalog --noout --add "delegateSystem" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/$DTDVERSION/" \
  "file:///etc/xml/docbook" \
  /etc/xml/catalog
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/$DTDVERSION/" \
  "file:///etc/xml/docbook" \
  /etc/xml/catalog
done
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Nenhum(a)
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Arquivos Instalados:	Arquivos DTD, MOD e ENT
Diretórios Instalados:	/etc/xml e /usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.5

Descrições Curtas

Arquivos DTD	contém uma definição de tipo de documento que define os tipos de elementos e as listas de atributos que podem ser usados nos arquivos XML correspondentes
Arquivos MOD	contêm componentes da definição do tipo de documento que são carregados nos arquivos DTD
Arquivos ENT	contém listas de entidades nomeadas de caracteres permitidas em HTML

docbook-xml-5.0

Introdução ao DocBook XML DTD and Schemas 5.0

O pacote DocBook XML DTD and Schemas-5.0 contém definições de tipo de documento e esquemas para verificação de arquivos de dados XML em relação ao conjunto de regras do DocBook. Elas são úteis para estruturar livros e documentação de software em um padrão, permitindo que você utilize transformações já escritas para esse padrão. Além de fornecer uma DTD, a versão 5 introduziu o esquema RelaxNG e as regras do Schematron e é incompatível com versões anteriores de XML do DocBook.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://docbook.org/xml/5.0/docbook-5.0.zip>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2411c19ed4fb141f3fa3d389fae40736
- Tamanho da transferência: 820 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6,2 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do DocBook XML DTD and Schemas 5.0

Exigidas

libxml2-2.10.3, sgml-common-0.6.3 e UnZip-6.0

Instalação do DocBook XML DTD and Schemas 5.0

Instale o DocBook XML DTD and Schemas executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -vdm755 /usr/share/xml/docbook/schema/{dtd,rng,sch,xsd}/5.0 &&
install -vm644 dtd/* /usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.0 &&
install -vm644 rng/* /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0 &&
install -vm644 sch/* /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.0 &&
install -vm644 xsd/* /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0
```

Crie (ou atualize) e povoe o arquivo de catálogo /etc/xml/docbook-5.0 executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
if [ ! -e /etc/xml/docbook-5.0 ]; then
    xmlcatalog --noout --create /etc/xml/docbook-5.0
fi &&

xmlcatalog --noout --add "public" \
    "-//OASIS//DTD DocBook XML 5.0//EN" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.0/docbook.dtd" \
    /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "system" \
    "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/dtd/docbook.dtd" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.0/docbook.dtd" \
    /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "system" \
    "http://docbook.org/xml/5.0/dtd/docbook.dtd" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.0/docbook.dtd" \
    /etc/xml/docbook-5.0 &&
```

```

xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rng/docbook.rng" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbook.rng" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.0/rng/docbook.rng" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbook.rng" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rng/docbookxi.rng" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbookxi.rng" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.0/rng/docbookxi.rng" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbookxi.rng" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rnc/docbook.rnc" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbook.rnc" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.0/rng/docbook.rnc" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbook.rnc" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rnc/docbookxi.rnc" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbookxi.rnc" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.0/rng/docbookxi.rnc" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/docbookxi.rnc" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&

xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/docbook.xsd" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/docbook.xsd" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.0/xsd/docbook.xsd" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/docbook.xsd" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/docbookxi.xsd" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/docbookxi.xsd" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.0/xsd/docbookxi.xsd" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/docbookxi.xsd" \
  /etc/xml/docbook-5.0 &&

```

```
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/xi.xsd" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/xi.xsd" \  
  /etc/xml/docbook-5.0 &&  
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://docbook.org/xml/5.0/xsd/xi.xsd" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/xi.xsd" \  
  /etc/xml/docbook-5.0 &&  
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/xlink.xsd" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/xlink.xsd" \  
  /etc/xml/docbook-5.0 &&  
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://docbook.org/xml/5.0/xsd/xlink.xsd" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/xlink.xsd" \  
  /etc/xml/docbook-5.0 &&  
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/xml.xsd" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/xml.xsd" \  
  /etc/xml/docbook-5.0 &&  
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://docbook.org/xml/5.0/xsd/xml.xsd" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/xml.xsd" \  
  /etc/xml/docbook-5.0 &&  
  
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/sch/docbook.sch" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.0/docbook.sch" \  
  /etc/xml/docbook-5.0 &&  
xmlcatalog --noout --add "uri" \  
  "http://docbook.org/xml/5.0/sch/docbook.sch" \  
  "file:///usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.0/docbook.sch" \  
  /etc/xml/docbook-5.0
```

```

xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rng/docbook.rng" \
"docbook.rng" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/rng/docbookxi.rng" \
"docbookxi.rng" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rng/docbookxi.rng" \
"docbookxi.rng" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/rng/docbook.rnc" \
"docbook.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rng/docbook.rnc" \
"docbook.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/rng/docbookxi.rnc" \
"docbookxi.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/rng/docbookxi.rnc" \
"docbookxi.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --create /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/sch/docbook.sch" \
"docbook.sch" /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/sch/docbook.sch" \
"docbook.sch" /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --create /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/xsd/docbook.xsd" \
"docbook.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/docbook.xsd" \
"docbook.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/xsd/docbookxi.xsd" \
"docbookxi.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/docbookxi.xsd" \
"docbookxi.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/xsd/xlink.xsd" \
"xlink.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/xlink.xsd" \
"xlink.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.0/xsd/xml.xsd" \
"xml.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.0/xsd/xml.xsd" \
"xml.xsd" /usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml

```

Crie (ou atualize) e povoe o catálogo XML do sistema (/etc/xml/catalog) executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
if [ ! -e /etc/xml/catalog ]; then
    xmlcatalog --noout --create /etc/xml/catalog
fi &&
xmlcatalog --noout --add "delegatePublic" \
    "-//OASIS//DTD DocBook XML 5.0//EN" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.0/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateSystem" \
    "http://docbook.org/xml/5.0/dtd/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.0/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.0/dtd/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.0/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.0/rng/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.0/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.0/sch/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.0/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.0/xsd/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.0/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog
```

Configurando a DTD e Esquemas 5.0 de XML do DocBook

Arquivos de Configuração

/etc/xml/catalog e /etc/xml/docbook-5.0

Conteúdo

Arquivos Instalados: Arquivos DTD, RNC, RNG, SCH e XSD
Diretórios Instalados: /etc/xml e /usr/share/xml/docbook/schema/{dtd,rng,sch,xsd}/5.0

Descrições Curtas

Arquivos DTD	contém as definições de tipo de documento 5.0 do DocBook que definem os tipos de elementos e as listas de atributos que podem ser usadas nos arquivos XML correspondentes
Arquivos RNC, RNG e SCH	contém as definições de esquema 5.0 RelaxNG, RelaxNG Compact e Schematron do Docbook
Arquivos XSD	arquivos contém regras Schematron do DocBook-5.0

docbook-xml-5.1

Introdução ao DocBook XML Schemas 5.1

O pacote DocBook XML Schemas-5.1 contém arquivos de esquema e regras Schematron para verificação de arquivos de dados XML em relação ao conjunto de regras do DocBook. Eles são úteis para estruturar livros e documentação de software em um padrão, permitindo que você utilize transformações já escritas para esse padrão.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://docbook.org/xml/5.1/docbook-v5.1-os.zip>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: d8bea8ddfc5743578a31cb18f9ae1f5a
- Tamanho da transferência: 752 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,5 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do DocBook XML Schemas 5.1

Exigidas

libxml2-2.10.3, sgml-common-0.6.3 e UnZip-6.0

Instalação do DocBook XML Schemas 5.1



Nota

O fonte do pacote é distribuído no formato zip e exige o **unzip**. Você deveria criar um diretório e mudar para esse diretório antes de descompactar o arquivo para facilitar a remoção dos arquivos do fonte depois que o pacote tiver sido instalado.

Instale o DocBook XML Schemas executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -vdm755 /usr/share/xml/docbook/schema/{rng,sch}/5.1      &&
install -m644  schemas/rng/* /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1 &&
install -m644  schemas/sch/* /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.1 &&
install -m755  tools/db4-entities.pl /usr/bin                    &&
install -vdm755 /usr/share/xml/docbook/stylesheet/docbook5      &&
install -m644  tools/db4-upgrade.xsl \
              /usr/share/xml/docbook/stylesheet/docbook5
```

Crie (ou atualize) e povoe o arquivo de catálogo /etc/xml/docbook-5.1 executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
if [ ! -e /etc/xml/docbook-5.1 ]; then
    xmlcatalog --noout --create /etc/xml/docbook-5.1
fi &&

xmlcatalog --noout --add "uri" \
    "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/rng/docbook.rng" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbook.rng" \
    /etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
    "http://docbook.org/xml/5.1/rng/docbook.rng" \
```

```

"file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbook.rng" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/rng/docbookxi.rng" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbookxi.rng" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.1/rng/docbookxi.rng" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbookxi.rng" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/rnc/docbook.rnc" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbook.rnc" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.1/rng/docbook.rnc" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbook.rnc" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/rnc/docbookxi.rnc" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbookxi.rnc" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.1/rng/docbookxi.rnc" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/docbookxi.rnc" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&

xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/sch/docbook.sch" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.1/docbook.sch" \
/etc/xml/docbook-5.1 &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
"http://docbook.org/xml/5.1/sch/docbook.sch" \
"file:///usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.1/docbook.sch" \
/etc/xml/docbook-5.1

```


Enquanto novamente como o(a) usuário(a) root, crie os catálogos individuais:

```

xmlcatalog --noout --create /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&

xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.1/schemas/rng/docbook.schemas/rng" \
  "docbook.schemas/rng" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/schemas/rng/docbook.schemas/rng" \
  "docbook.schemas/rng" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.1/schemas/rng/docbookxi.schemas/rng" \
  "docbookxi.schemas/rng" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/schemas/rng/docbookxi.schemas/rng" \
  "docbookxi.schemas/rng" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.1/schemas/rng/docbook.rnc" \
  "docbook.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/schemas/rng/docbook.rnc" \
  "docbook.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.1/schemas/rng/docbookxi.rnc" \
  "docbookxi.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/schemas/rng/docbookxi.rnc" \
  "docbookxi.rnc" /usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml
xmlcatalog --noout --create /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.1/catalog.xml &&

xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://docbook.org/xml/5.1/schemas/sch/docbook.schemas/sch" \
  "docbook.schemas/sch" /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.1/catalog.xml &&
xmlcatalog --noout --add "uri" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/5.1/schemas/sch/docbook.schemas/sch" \
  "docbook.schemas/sch" /usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.1/catalog.xml

```

Crie (ou atualize) e povoe o catálogo XML do sistema (/etc/xml/catalog) executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
if [ ! -e /etc/xml/catalog ]; then
    xmlcatalog --noout --create /etc/xml/catalog
fi &&
xmlcatalog --noout --add "delegatePublic" \
    "-//OASIS//DTD DocBook XML 5.1//EN" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.1/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateSystem" \
    "http://docbook.org/xml/5.1/dtd/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.1/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.1/dtd/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/dtd/5.1/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.1/rng/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/rng/5.1/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.1/sch/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/sch/5.1/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
    "http://docbook.org/xml/5.1/xsd/" \
    "file:///usr/share/xml/docbook/schema/xsd/5.1/catalog.xml" \
    /etc/xml/catalog
```

Configurando os Esquemas 5.1 de XML do DocBook

Arquivos de Configuração

/etc/xml/catalog e /etc/xml/docbook-5.1

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	db4-entities.pl
Arquivos Instalados:	Arquivos RNC, RNG, SCH e XSL
Diretórios Instalados:	/etc/xml, /usr/share/xml/docbook/stylesheets e /usr/share/xml/docbook/schema/{rng,sch}/5.1

Descrições Curtas

db4-entities.pl	é um conjunto de comandos sequenciais para converter arquivos 4.x do DocBook para 5.1 do DocBook
Arquivos RNC, RNG e SCH	contém as definições de esquema 5.1 RelaxNG, RelaxNG Compact e Schematron do Docbook
db4-upgrade.xsl	é uma folha de estilo XSL para auxiliar na conversão de arquivos 4.x do DocBook para 5.1 do DocBook

docbook-xsl-nons-1.79.2

Introdução ao DocBook XSL Stylesheets

O pacote DocBook XSL Stylesheets contém folhas de estilo XSL. Elas são úteis para realizar transformações em arquivos XML do DocBook.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/docbook/xslt10-stylesheets/releases/download/release/1.79.2/docbook-xsl-nons-1.79.2.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 2666d1488d6ced1551d15f31d7ed8c38
- Tamanho da transferência: 22 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 58 MB (inclui instalar documentação opcional)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/docbook-xsl-nons-1.79.2-stack_fix-1.patch

Documentação opcional

- Transferência (HTTP): <https://github.com/docbook/xslt10-stylesheets/releases/download/release/1.79.2/docbook-xsl-doc-1.79.2.tar.bz2>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 62375ca864fc198cb2b17d98209d0b8c
- Tamanho da transferência: 522 KB

Dependências do DocBook XSL Stylesheets

Recomendadas (em tempo de execução)

libxml2-2.10.3

Opcionais (todas usadas em tempo de execução)

apache-ant-1.10.13 (para produzir documentos do “webhelp”), libxslt-1.1.37 (ou qualquer outro processador de XSLT), para processar documentos do Docbook - os módulos do Python2 libxml2 e libxslt podem ser usados; Python-2.7.18 (em tempo de execução), Ruby-3.2.1 (para utilizar as folhas de estilo de “epub”), Zip-3.0 (para produzir documentos “epub3”) e *Saxon6* e *Xerces2 Java* (usado com o apache-ant-1.10.13 para produzir documentos do “webhelp”)

Instalação do DocBook XSL Stylesheets

Primeiro, corrija um problema que causa estouros de pilha ao fazer recursão:

```
patch -Np1 -i ../docbook-xsl-nons-1.79.2-stack_fix-1.patch
```

Se você baixou o tarball opcional da documentação, desempacote-o com o seguinte comando:

```
tar -xf ../docbook-xsl-doc-1.79.2.tar.bz2 --strip-components=1
```

O BLFS não instala os pacotes exigidos para executar a suíte de teste e fornecer resultados significativos.

Instale o DocBook XSL Stylesheets executando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
install -v -m755 -d /usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2 &&

cp -v -R VERSION assembly common eclipse epub epub3 extensions fo \
    highlighting html htmlhelp images javahelp lib manpages params \
    profiling roundtrip slides template tests tools webhelp website \
    xhtml xhtml-1_1 xhtml5 \
    /usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2 &&

ln -s VERSION /usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2/VERSION.xsl &&

install -v -m644 -D README \
    /usr/share/doc/docbook-xsl-nons-1.79.2/README.txt &&

install -v -m644 RELEASE-NOTES* NEWS* \
    /usr/share/doc/docbook-xsl-nons-1.79.2
```

Se você baixou o tarball de documentação opcional, instale a documentação emitindo o seguinte comando como o(a) usuário(a) root:

```
cp -v -R doc/* /usr/share/doc/docbook-xsl-nons-1.79.2
```

Configurando Folhas de Estilo XSL do DocBook

Arquivos de Configuração

/etc/xml/catalog

Informação de Configuração



Nota

Se você estiver instalando a versão atual do docbook-xsl-nons sobre uma versão anterior do docbook-xsl, então remova as entradas reescritas antigas no catálogo como o(a) usuário(a) root:

```
sed -i '/rewrite/d' /etc/xml/catalog
```

Crie (ou anexe) e povoe o arquivo de catálogo XML usando os seguintes comandos como o(a) usuário(a) root:

```
if [ ! -d /etc/xml ]; then install -v -m755 -d /etc/xml; fi &&
if [ ! -f /etc/xml/catalog ]; then
    xmlcatalog --noout --create /etc/xml/catalog
fi &&

xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
    "https://cdn.docbook.org/release/xsl-nons/1.79.2" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2" \
    /etc/xml/catalog &&

xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
    "https://cdn.docbook.org/release/xsl-nons/1.79.2" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2" \
    /etc/xml/catalog &&

xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
    "https://cdn.docbook.org/release/xsl-nons/current" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2" \
    /etc/xml/catalog &&

xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
    "https://cdn.docbook.org/release/xsl-nons/current" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2" \
    /etc/xml/catalog &&

xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
    "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/current" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2" \
    /etc/xml/catalog &&

xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
    "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/current" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2" \
    /etc/xml/catalog
```

Ocasionalmente, você pode achar necessário instalar outras versões das folhas de estilo XSL, pois alguns projetos referenciam uma versão específica. Um exemplo é o BLFS-6.0, que exigia a versão 1.67.2. Nesses casos você deveria instalar qualquer outra versão exigida no próprio diretório versionado dela e criar entradas de catálogo como segue (substitua o número desejado de versão por *<versão>*):

```
xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
    "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/<version>" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-<version>" \
    /etc/xml/catalog &&

xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
    "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/<version>" \
    "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-<version>" \
    /etc/xml/catalog
```

Conteúdo

Arquivos Instalados: /usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2/**/*.xsl

Diretórios Instalados: /usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-nons-1.79.2 e /usr/share/doc/docbook-xsl-nons-1.79.2

Descrições Curtas

Folhas de Estilo XSL são usados para realizar transformações em arquivos XML

itstool-2.0.7

Introdução ao itstool

Itstool extrai mensagens a partir de arquivos XML e gera arquivos de modelo PO, depois mescla traduções a partir de arquivos MO para criar arquivos traduzidos XML. Ele determina o que traduzir e como dividi-lo em mensagens usando o Internationalization Tag Set (ITS) da W3C.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://files.itstool.org/itstool/itstool-2.0.7.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 267a3bdc72a2d8abb1b824f2ea32ee9b
- Tamanho da transferência: 104 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 688 KB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do Itstool

Exigidas

docbook-xml-4.5

Instalação do itstool

Instale o itstool executando os seguintes comandos:

```
PYTHON=/usr/bin/python3 ./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	itstool
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/share/itstool

Descrições Curtas

itstool é usado para criar arquivos traduzidos XML

xmlto-0.0.28

Introdução ao xmlto

O pacote `xmlto` é uma estrutura de interação direta com o(a) usuário(a) para uma cadeia de ferramentas de XSL. Ela escolhe uma folha de estilo apropriada para a conversão que você queira e a aplica usando um processador externo de XSLT. Ele também realiza qualquer pós-processamento necessário.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://releases.pagure.org/xmlto/xmlto-0.0.28.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 93bab48d446c826399d130d959fe676f
- Tamanho da transferência: 128 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1,5 MB (com os testes)
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC (com testes)

Dependências do xmlto

Exigidas

`docbook-xml-4.5`, `docbook-xsl-nons-1.79.2` e `libxslt-1.1.37`

Opcionais (para pós-processamento da estrutura de retaguarda de DVI, PDF e PostScript)

`fop-2.8`, `dblatex` e `PassiveTeX`

Opcionais (para pós-processamento do estrutura de retaguarda de texto)

Um de `Links-2.28`, `Lynx-2.8.9rel.1`, `W3m` ou `ELinks`

Instalação do xmlto

Instale o `xmlto` executando os seguintes comandos:

```
LINKS="/usr/bin/links" \  
./configure --prefix=/usr &&  
  
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

`LINKS="/usr/bin/links"`: Essa variável de ambiente corrige um defeito que faz com que o `xmlto` pense que o comando `links` é o mesmo que `elinks`. Configurar essa variável não causa problemas se o `links` não estiver instalado, a menos que você tenha o `ELinks` instalado e deseje usá-lo para pós-processamento da estrutura de retaguarda de texto; nesse caso, remova-a.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: xmlif e xmlto
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretório Instalado: /usr/share/xmlto

Descrições Curtas

xmlif é uma instrução de processamento condicional para XML

xmlto aplica uma folha de estilo XSL a um documento XML

Capítulo 50. PostScript

Este capítulo inclui aplicativos que criam, manipulam ou visualizam arquivos PostScript e criam ou visualizam arquivos Portable Document Format (PDF).

Enscript-1.6.6

Introdução ao Enscript

Enscript converte arquivos de texto ASCII em PostScript, HTML, RTF, ANSI e sobreposições.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.



Cuidado

Enscript não pode converter texto codificado em UTF-8 para PostScript. O problema é discutido detalhadamente na seção Codificação Necessária Não É uma Opção Válida da página Problemas Relacionados à Localidade. A solução é usar paps-0.7.1, em vez de Enscript, para converter texto codificado em UTF-8 para PostScript.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.gnu.org/gnu/enscript/enscript-1.6.6.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/enscript/enscript-1.6.6.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 3acc242b829adacabcaf28533f049afd
- Tamanho da transferência: 1,3 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,1 UPC

Dependências do Enscript

Opcionais

texlive-20220321 (ou install-tl-unx)

Instalação do Enscript

Instale o Enscript executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
            --sysconfdir=/etc/enscript \
            --localstatedir=/var \
            --with-media=Letter &&
make &&

pushd docs &&
  makeinfo --plaintext -o enscript.txt enscript.texi &&
popd
```

Se tiver texlive-20220321 instalado, você consegue criar documentação PostScript e PDF emitindo (não suporta make paralelo):

```
make -j1 -C docs ps pdf
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/enscript-1.6.6 &&
install -v -m644 README* *.txt docs/*.txt \
        /usr/share/doc/enscript-1.6.6
```

Se você construiu documentação PostScript e PDF, instale-a usando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -m644 docs/*.{dvi,pdf,ps} \
        /usr/share/doc/enscript-1.6.6
```

Explicações do Comando

`--sysconfdir=/etc/enscript`: Essa chave coloca os dados de configuração em `/etc/enscript` em vez de `/usr/etc`.

`--localstatedir=/var`: Essa chave configura o diretório para dados de tempo de execução como `/var` em vez de `/usr/var`.

`--with-media=Letter`: Essa chave configura o formato de mídias para tamanho carta em vez do padrão A4.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: diffpp, enscript, mkafmmap, over, sliceprint e states
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /etc/enscript, /usr/share/doc/enscript-1.6.6 e /usr/share/enscript

Descrições Curtas

diffpp converte arquivos de saída **diff** para um formato adequado para ser impresso com **enscript**

enscript é um filtro, usado principalmente por conjuntos de comandos sequenciais de impressão, que converte arquivos de texto ASCII para PostScript, HTML, RTF, ANSI e sobreposições

mkafmmap cria um mapa de fontes a partir de um arquivo dado

over é um conjunto de comandos sequenciais que chama **enscript** e passa os parâmetros corretos para criar fontes sobrepostas

sliceprint fatia documentos com linhas longas

states é uma ferramenta de processamento de texto semelhante ao **awk** com algumas extensões de máquina de estado. Ele foi projetado para realçar o código-fonte do aplicativo, e para tarefas semelhantes, onde as informações de estado ajudam no processamento de entrada

ePDFView-0.1.8

Introdução ao ePDFView

ePDFView é um visualizador de documentos PDF leve e independente que usa as bibliotecas Poppler e GTK+. É um bom substituto para o Evince, pois não depende das bibliotecas do GNOME.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://anduin.linuxfromscratch.org/BLFS/epdfview/epdfview-0.1.8.tar.bz2>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: e50285b01612169b2594fea375f53ae4
- Tamanho da transferência: 456 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 6 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais

- Remendo exigido: <https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/epdfview-0.1.8-fixes-2.patch>

Dependências do ePDFView

Exigidas

GTK+-2.24.33 e Poppler-23.02.0

Recomendadas (principalmente para ambientes de área de trabalho)

desktop-file-utils-0.26 e hicolor-icon-theme-0.17

Opcionais

Cups-2.4.2

Instalação do ePDFView

Instale o ePDFView executando os seguintes comandos:

```
patch -Np1 -i ../epdfview-0.1.8-fixes-2.patch &&
./configure --prefix=/usr &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Para usuários(as) de Ambiente de Área de Trabalho, instruções adicionais (opcionais) são necessárias para exibir corretamente `epdfview.desktop` no menu. Como usuário(a) `root`:

```
for size in 24 32 48; do
  ln -svf ../../../../epdfview/pixmaps/icon_epdfview-$size.png \
    /usr/share/icons/hicolor/${size}x${size}/apps
done &&
unset size &&

update-desktop-database &&
gtk-update-icon-cache -t -f --include-image-data /usr/share/icons/hicolor
```

Explicações do Comando

patch -Np1 -i ../epdfview-0.1.8-fixes-2.patch O remendo faz quatro coisas: corrige a compilação com `glib-2.32` ou superior; corrige o vermelho aparecendo como azul com versões recentes do `poppler`; permite que o aplicativo compile quando `Cups-2.4.2` tenha sido instalado; e corrige a exibição de imagens `png` incorporadas.

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	<code>epdfview</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	<code>/usr/share/epdfview</code>

Descrições Curtas

`epdfview` é um aplicativo `Gtk+-2` para visualizar documentos PDF

fop-2.8

Introdução ao fop

O pacote FOP (Formatting Objects Processor) contém um formatador de impressão controlado por objetos de formatação XSL (XSL-FO). É uma aplicação Java que lê uma árvore de objetos de formatação e renderiza as páginas resultantes em uma saída especificada. Os formatos de saída atualmente suportados incluem PDF, PCL, PostScript, SVG, XML (representação de árvore de área), impressão, AWT, MIF e texto ASCII. O alvo de saída principal é PDF.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://archive.apache.org/dist/xmlgraphics/fop/source/fop-2.8-src.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 610bfd7797755d744b2c4f61422478cf
- Tamanho da transferência: 22 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 517 MB (incluindo arquivos baixados para o diretório do(a) usuário(a))
- Tempo de construção estimado: 0,6 UPC

Transferências Adicionais

Transferências Adicionais Exigidas:

- PDFBox:
<https://archive.apache.org/dist/pdfbox/2.0.27/pdfbox-2.0.27.jar>
ddd46402b1692eed9e5c73b4a94c45d8
2,7 MB
- Fontes PDFBox:
<https://archive.apache.org/dist/pdfbox/2.0.27/fontbox-2.0.27.jar>
587744efe2a82d3584c2f3969fa4dca0
1,5 MB
- Sistema de construção Maven:
<https://archive.apache.org/dist/maven/maven-3/3.8.6/binaries/apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz>
0e07de4a7b5c84ebed737a2002f52019
8,3 MB (adicionalmente, cerca de 90 MB são baixados para o diretório de construção do(a) usuário(a))

Pacotes recomendados

- Padrões de hifenização Objects for Formatting Objects (OFFO):
<https://downloads.sourceforge.net/offo/2.2/offo-hyphenation.zip>
bf9c09bf05108ef9661b8f08d91c2336
862 KB

Dependências do fop

Exigidas

apache-ant-1.10.13

Opcionais

um ambiente gráfico (para executar testes), *Ferramentas de E/S de Imagens JAI* e *JEuclid*

Instalação do fop

Certifique-se de que `$JAVA_HOME` esteja configurada corretamente antes de iniciar a construção. Para construir as classes de extensão JIMI SDK e (ou) XMLUnit, certifique-se de que os arquivos `.jar` correspondentes possam ser encontrados por intermédio da variável de ambiente `CLASSPATH`.

Instalando Padrões de Hifenização OFFO

Copie os padrões de hifenização XML para a árvore do fonte do fop executando os seguintes comandos:

```
unzip ../offo-hyphenation.zip &&
cp offo-hyphenation/hyph/* fop/hyph &&
rm -rf offo-hyphenation
```

Instalando um binário temporário Maven

A partir do fop-2.5, o sistema de construção Maven é exigido. Nós usamos o binário fornecido pelo Apache, que instalamos em um local temporário:

```
tar -xf ../apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz -C /tmp
```

Instalando Componentes fop

O comando `javadoc` fornecido com o OpenJDK 10 e posterior tornou-se muito mais rigoroso que as versões anteriores em relação à conformidade dos comentários Javadoc no código-fonte para HTML. A documentação do FOP não atende a esses padrões, de forma que as verificações de conformidade tem de ser desabilitadas. Isso pode ser feito com o seguinte comando:

```
sed -i '\@</javad@i\
<arg value="-Xdoclint:none"/>\
<arg value="--allow-script-in-comments"/>\
<arg value="--ignore-source-errors"/>' \
    fop/build.xml
```

O arquivo `build.xml` chama uma versão antiga dos componentes PDFBox que não mais estão disponíveis. Copie os componentes atualizados do PDFBox para a árvore do fonte:

```
cp ../{pdf,font}box-2.0.27.jar fop/lib
```

Compile o fop executando os seguintes comandos:

```
cd fop &&

LC_ALL=en_US.UTF-8 \
PATH=$PATH:/tmp/apache-maven-3.8.6/bin \
ant all javadocs &&

mv build/javadocs .
```

Esse pacote vem com uma suíte de teste, mas a infraestrutura java instalada neste livro não permite executá-la.

Agora, instale o Fop como o(a) usuário(a) `root`:

```
install -v -d -m755 -o root -g root /opt/fop-2.8 &&
cp -vR build conf examples fop* javadocs lib /opt/fop-2.8 &&
chmod a+x /opt/fop-2.8/fop &&
ln -v -sfn fop-2.8 /opt/fop
```


A última coisa a fazer é limpar o que fizemos:

```
rm -rf /tmp/apache-maven-3.8.6
```

Explicações do Comando

sed -i ... build.xml: Isso adiciona três chaves ao comando **javadoc**, evitando que alguns erros ocorram durante a construção da documentação.

export LC_ALL=en_US.UTF-8: o compilador falha se usar uma localidade ASCII.

ant target: Isso lê o arquivo `build.xml` e constrói o alvo: `compile` compila os fontes java; `jar-main` gera arquivos jar; `jar-hyphenation` gera os padrões de hifenização para o FOP; `junit` executa os testes junit; e `javadocs` constrói a documentação. O alvo `all` executa tudo do acima.

ln -v -sf fop-2.8 /opt/fop: Isso é opcional e cria um link simbólico de conveniência, de forma que `$FOP_HOME` não tenha que ser mudada cada vez que exista uma mudança na versão do pacote.

Configurando o fop

Arquivos de Configuração

```
~/ .foprc
```

Informação de Configuração

Usar `fop` para processar alguns FOs grandes (incluindo o FO derivado dos fontes XML do BLFS) pode levar a erros de memória. A menos que você adicione um parâmetro ao comando **java** usado no conjunto de comandos sequenciais **fop**, você possivelmente receba mensagens semelhantes a esta mostrada abaixo:

```
Exception in thread "main" java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space
```

Para evitar erros como esse, você precisa passar um parâmetro extra para o comando **java** usado no conjunto de comandos sequenciais **fop**. Isso pode ser feito criando-se um `~/ .foprc` (que é carregado pelo conjunto de comandos sequenciais **fop**) e adicionando-se o parâmetro à variável de ambiente `FOP_OPTS`.

O conjunto de comandos sequenciais **fop** procura por uma variável de ambiente `FOP_HOME` para localizar as bibliotecas de classes do `fop`. Você também pode criar essa variável usando o arquivo `~/ .foprc`. Crie um arquivo `~/ .foprc` usando os seguintes comandos:

```
cat > ~/ .foprc << "EOF"
FOP_OPTS="-Xmx<RAM_Instalada>m"
FOP_HOME="/opt/fop"
EOF
```

Substitua `<RAM_Instalada>` por um número que represente a quantidade de RAM instalada em teu computador (em megabytes). Um exemplo seria `FOP_OPTS="-Xmx768m"`.

Para incluir o conjunto de comandos sequenciais **fop** em teu caminho, atualize o perfil abrangente a todo o sistema com o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
cat > /etc/profile.d/fop.sh << "EOF"
# inicia /etc/profile.d/fop.sh

pathappend /opt/fop

# Termina /etc/profile.d/fop.sh
EOF
```



Nota

Executar **fop** pode ser um tanto detalhado. O nível de registro padrão pode ser mudado de INFO para FINEST, FINER, FINE, CONFIG, INFO, WARNING, SEVERE, ALL ou OFF. Para fazer isso, edite o `$JAVA_HOME/jre/lib/logging.properties` e mude as entradas para `.level` e `java.util.logging.ConsoleHandler.level` para o valor desejado.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	fop
Bibliotecas Instaladas:	fop.jar e numerosas classes da biblioteca de suporte localizadas em <code>/opt/fop/{build,lib}</code> ; Os componentes JAI incluem <code>libmllib_jai.so</code> , <code>jai_codec.jar</code> , <code>jai_core.jar</code> e <code>mllibwrapper_jai.jar</code>
Diretório Instalado:	<code>/opt/fop-2.8</code>

Descrições Curtas

fop	é um conjunto de comandos sequenciais envolucrados para o comando java , os quais configuram o ambiente do fop e passam os parâmetros exigidos
<code>fop.jar</code>	contém todas as classes Java do fop

MuPDF-1.21.1

Introdução ao MuPDF

MuPDF é um visualizador leve de PDF e XPS.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://www.mupdf.com/downloads/archive/mupdf-1.21.1-source.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 62690ebb86e3683d331554433e58c10a
- Tamanho da transferência: 55 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 249 MB
- Tempo de construção estimado: 0,2 UPC (Usando paralelismo=4)

Dependências do MuPDF

Exigidas

GLU-9.0.2 e Bibliotecas do Xorg

Recomendadas

HarfBuzz-7.0.0, libjpeg-turbo-2.1.5.1, OpenJPEG-2.5.0 e cURL-7.88.1

Opcionais

xdg-utils-1.1.3 (tempo de execução), *jbig2dec* e *MuJS*

Exigidas (tempo de execução)

um ambiente gráfico

Instalação do MuPDF

Primeiro, corrija o Makefile para se vincular corretamente com a biblioteca compartilhada:

```
sed -i '/MU.*_EXE. :/{
    s/\((MUPDF_LIB)\)\(.*\)$/\2 | \1/
    N
    s/$/ -lmupdf -L$(OUT)/
}' Makefile
```

Instale o MuPDF executando os seguintes comandos:

```
cat > user.make << EOF &&
USE_SYSTEM_FREETYPE := yes
USE_SYSTEM_HARFBUZZ := yes
USE_SYSTEM_JBIG2DEC := no
USE_SYSTEM_JPEGXR := no # não usada sem HAVE_JPEGXR
USE_SYSTEM_LCMS2 := no # necessária bifurcação lcms2-art
USE_SYSTEM_LIBJPEG := yes
USE_SYSTEM_MUJS := no # construção precisa de fonte de qualquer maneira
USE_SYSTEM_OPENJPEG := yes
USE_SYSTEM_ZLIB := yes
USE_SYSTEM_GLUT := no # necessária bifurcação freeglut2-art
USE_SYSTEM_CURL := yes
USE_SYSTEM_GUMBO := no
EOF

export XCFLAGS=-fPIC                                &&
make build=release shared=yes                       &&
unset XCFLAGS
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make prefix=/usr \
  shared=yes \
  docdir=/usr/share/doc/mupdf-1.21.1 \
  install &&

chmod 755 /usr/lib/libmupdf.so &&
ln -sfv mupdf-x11 /usr/bin/mupdf
```

Explicações do Comando

`ln -sfv mupdf-x11 /usr/bin/mupdf`: Esse link simbólico escolhe entre **mupdf-gl** e **mupdf-x11** ao executar **mupdf**.

Conteúdo

Aplicativo Instalado: mupdf (link simbólico), mupdf-gl, mupdf-x11, mupdf-x11-curl, muraster e mutool
Bibliotecas Instaladas: libmupdf.so
Diretórios Instalados: /usr/include/mupdf, /usr/share/doc/mupdf-1.21.1

Descrições Curtas

mupdf é um aplicativo para visualizar documentos PDF, XPS, EPUB e CBZ e vários formatos de imagem, como PNG, JPEG, GIFF e TIFF

mupdf-gl mesmo que **mupdf**, usando um renderizador opengl

mupdf-x11 mesmo que **mupdf**, usando um renderizador do Janelas X

muraster é um aplicativo usado para realizar tarefas de rasterização com documentos PDF

mutool é um aplicativo para realizar diversas operações em arquivos PDF, como mesclar e limpar documentos PDF

`libmupdf.so` contém as funções de API do `mupdf`

paps-0.7.1

Introdução ao paps

paps é um conversor de texto para PostScript que funciona por intermédio do Pango. A entrada dele é um arquivo de texto codificado em UTF-8 e produz PostScript vetorizado. Ele pode ser usado para imprimir qualquer conjunto de comandos sequenciais complexos suportados pelo Pango.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/paps/paps-0.7.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: b058bcc7d958fb53408942088cc1f365
- Tamanho da transferência: 140 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 1 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Dependências do paps

Exigidas

Pango-1.50.12

Opcionais

Doxygen-1.9.6

Instalação do paps

Instale o paps executando os seguintes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man &&
make
```

Esse pacote não vem com uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Conteúdo

Aplicativo Instalado:	paps
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	Nenhum(a)

Descrições Curtas

paps é um conversor de texto para PostScript que suporta codificação de caracteres UTF-8

Capítulo 51. Composição Tipográfica

Este capítulo inclui aplicações `texlive` que criam resultados equivalentes à composição tipográfica.

Existem duas rotas alternativas ao longo deste capítulo:

Algumas pessoas possivelmente desejem usar o instalador binário, seja por causa da complexidade de instalar todo o `texlive` a partir do fonte, ou porque querem somente uma parte do pacote; ou talvez porque desejam obter atualizações assim que estiverem disponíveis (o fonte somente é atualizado anualmente, mas os binários e os arquivos `tex` e `sty` associados são atualizados por aproximadamente dez (10) meses). Essas pessoas deveriam começar em Configurando o PATH para TeX Live e depois seguir as instruções do `install-tl-unx`. Depois da instalação, elas conseguem executar o `tlmgr` para atualizar o sistema delas.

A maioria das pessoas que leem o BLFS desejará construir a partir do fonte. O BLFS costumava começar instalando `install-tl-unx` e depois usava isso para inicializar a construção. Hoje em dia, construímos quase todo o `texlive` *sem* uma instalação binária, adicionando os arquivos `texmf` empacotados separadamente nessa construção. Para isso, comece em Configurando o PATH para TeX Live e depois vá para `texlive-20220321`, que instalará a maior parte do `texlive`, juntamente com *todos* os arquivos de suporte. Essa instalação quase completa pode então ser usada para construir as partes restantes do `texlive`: `asympote-2.85`, `biber-2.18` e `xindy-2.5.1`.

Como os arquivos `texmf` (incluindo documentação, fontes, conjuntos de comandos sequenciais e arquivos de suporte) estão todos em um tarball, não é prático limitar o que é extraído de maneira sensata (você poderia excluir um ou outro dos mecanismos de composição tipográfica, e não os muitos arquivos suportantes) ao construir a partir do fonte dessa maneira.

Em ambos os casos, o BLFS instala em `/opt/texlive/2022`.

Além disso, por favor, observe que o `texlive` é lançado anualmente e atualizar a partir do ano anterior para o ano atual não mais é suportado. Se, por alguma razão, você deseja manter versões por vários anos, para a maioria das coisas, você consegue montar o sistema antigo ou o novo em `/opt/texlive` e corrigir o PATH dele conforme necessário. No entanto, fazer isso não preservará nenhuma mudança no `texmf-local` e, se você construir a partir do fonte e tentar executar uma versão mais recente do `biber` com uma versão mais antiga do `biblatex`, é improvável que funcione.

Configurando o PATH para TeX Live

Antes de começar a construir o TeX Live, configure teu PATH, de forma que o sistema consiga encontrar os arquivos corretamente. Se você configurou teus conjuntos de comandos sequenciais de login conforme recomendado em Os Arquivos de Iniciação do Shell Bash, atualize os caminhos necessários criando o conjunto de comandos sequenciais `texlive.sh`. Os aplicativos são sempre instalados em um subdiretório `<ARQUITETURA>-linux` e no x86 de 32 bits isso é sempre `i386-linux`. Para `x86_64` e `i?86`, podemos gerar isso como `$TEXARCH`:



Nota

Se atualizar a partir de uma versão do ano anterior, você deveria editar manualmente o `texlive.sh` para garantir que a versão para o ano que você deseja usar seja a única TeX presente (algumas pessoas precisam manter vários anos disponíveis para garantir que não existam regressões nos documentos delas).

Agora, crie o conjunto de comandos sequenciais `texlive.sh` como o(a) usuário(a) `root`:

```

TEXARCH=$(uname -m | sed -e 's/i.86/i386/' -e 's/$/-linux/')

cat > /etc/profile.d/texlive.sh << EOF
# Inicia configuração do texlive
TEXLIVE_PREFIX=/opt/texlive/2022
export TEXLIVE_PREFIX

pathappend \${TEXLIVE_PREFIX}/texmf-dist/doc/man MANPATH
pathappend \${TEXLIVE_PREFIX}/texmf-dist/doc/info INFOPATH
pathappend \${TEXLIVE_PREFIX}/bin/\${TEXARCH}

# Termina configuração do texlive
EOF

unset TEXARCH

```



Nota

Os caminhos padrão de `MANPATH` e `INFOPATH` são especificados acima para garantir que sejam incluídos. Se eles já estiverem configurados no procedimento do conjunto de comandos sequenciais de inicialização, a função `pathappend` garantirá que as duplicatas sejam removidas, de forma que incluí-las aqui não causará danos.



Nota

As barras invertidas antes dos cifrões no conjunto de comandos sequenciais acima são para facilitar a operação de copiar/colar. As barras invertidas não deveriam aparecer no conjunto de comandos sequenciais atual.

Os novos caminhos podem ser ativados imediatamente executando-se **`source /etc/profile`**.

Agora você deveria prosseguir para `install-tl-unx` para uma instalação binária do `texlive` ou para `texlive-20220321` para começar a instalação a partir do fonte.

install-tl-unx

Introdução ao TeX Live e ao instalador dele

O pacote TeX Live é um sistema abrangente de produção de documentos TeX. Ele inclui TeX, LaTeX2e, ConTeXt, Metafont, MetaPost, BibTeX e muitos outros aplicativos; uma extensiva coleção de macros, fontes e documentação; e suporte para composição tipográfica em muitos conjuntos de comandos sequenciais oriundos de todo o mundo.

Esta página é para pessoas que desejam usar o instalador binário para fornecer os aplicativos, os conjuntos de comandos sequenciais e muitos arquivos e documentação de suporte. O instalador é atualizado frequentemente, de forma que qualquer soma de verificação MD5 publicada ficará desatualizada em breve. Versões mais recentes do instalador são esperadas funcionarem com estas instruções, desde que sejam instaladas num diretório 2022/.

Existem duas razões pelas quais você possivelmente deseje instalar os binários no BLFS: ou você precisa de uma instalação menor (por exemplo, no mínimo TeX simples sem LaTeX2e, ConTeXt, etc), ou você deseja usar o **tlmgr** para obter atualizações enquanto essa versão for suportada (tipicamente, até abril do ano seguinte ao lançamento dela). Para o última, você pode preferir instalar em teu diretório /home como um(a) usuário(a) sem privilégios e, em seguida, fazer as mudanças correspondentes no PATH em teu ~/ .bashrc ou equivalente.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: Varies frequently
- Tamanho da transferência: 5,6 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 118 MB para TeX e latex básicos; 7,1 GB se tudo for incluído
- Tempo de construção estimado: varia, dependendo da velocidade e do tráfego da rede de intercomunicação

Recomendadas

GnuPG-2.4.0 (para validar as transferências iniciais e também quaisquer atualizações que você possa fazer posteriormente usando o **tlmgr**). libwww-perl-6.67 (para usar uma conexão com o servidor, o que reduzirá a carga dele e acelerará as coisas).

Recomendadas (em tempo de execução)

Os binários estão vinculados principalmente a bibliotecas estáticas incluídas ou bibliotecas gerais do sistema (LFS), mas alguns dos aplicativos e vários conjuntos de comandos sequenciais falharão se os seguintes pacotes não estiverem presentes:

O ghostscript-10.00.0 é carregado dinamicamente pelo aplicativo externo *dvips*, que é usado pelo asy quando esse cria arquivos SVG.

Bibliotecas do Xorg e libxcb-1.15 são necessários para inimf, mf, pdfclose, pdfopen e xdvi-xaw. Mas, se você estiver usando o asy, ou usando um mecanismo do TeX para criar um arquivo PDF, você precisará de um ambiente gráfico (para arquivos PDF, isso é para suportar um visualizador de PDF da tua escolha, por exemplo epdfview-0.1.8).

A versão binária do asy precisa do Freeglut-3.4.0.



Nota

Como sempre acontece com software binário contribuído, é possível que as dependências exigidas mudem quando o instalador for atualizado. Em particular, essas dependências só foram verificadas em x86_64.

Python-2.7.18 é usado por muitos conjuntos de comandos sequenciais - a maioria sem manutenção. Muitos invocam /usr/bin/env python, alguns invocam /usr/bin/python. Geralmente não é sabido se eles funcionarão com um link simbólico para **python3** (como usado em algumas distribuições) e dois oriundos do pythontex invocam

python2. Ruby-3.2.1 é usado por alguns conjuntos de comandos sequenciais, principalmente dentro de `mtx_context`, o qual faz parte do `conTeXt`, mas também por um ou dois outros, como `match_parens`, que geralmente são úteis. O módulo Perl *Tk*, que precisa ser executado a partir de uma Sessão do X11 para executar os testes e exige Tk-8.6.13, é usado por um dos conjuntos de comandos sequenciais para `ptex` (escrita vertical japonesa), pode ser usado por um conjunto de comandos sequenciais `texfind` do `conTeXt` e é necessário para `texdoctk` (uma interface GUI para localizar arquivos de documentação e abri-los com o visualizador apropriado). **ps2pdf**, proveniente de `ghostscript-10.00.0`, é usado por alguns utilitários e conjuntos de comandos sequenciais.

Instalação Binária do TeX Live

O conjunto de aplicativos do TeX Live com os documentos de suporte deles, fontes e utilitários é muito grande. Os(As) mantenedores(as) originais recomendam colocar todos os arquivos em uma estrutura de diretórios única. O BLFS recomenda `/opt/texlive`.

Como acontece com qualquer outro pacote, desempacote o instalador e mude para o diretório dele, `install-tl-<CCYYMMDD>`. Esse nome de diretório muda quando o instalador é atualizado, de forma que substitua `<CCYYMMDD>` pelo nome correto de diretório.



Nota

Os binários de distribuição instalados abaixo podem usar linkagem estática para bibliotecas gerais do sistema Linux. Bibliotecas ou interpretadores adicionais, conforme especificado na seção de dependências, não precisam estar presentes durante a instalação, mas os aplicativos que precisam deles não serão executados até que as dependências específicas deles tenham sido instaladas.

Com todos os softwares binários contribuídos, possivelmente exista uma incompatibilidade entre o conjunto de ferramentas do(a) construtor(a) e o teu hardware. Na maior parte do TeX isso provavelmente não importará, mas em casos incomuns você poderá encontrar problemas. Por exemplo, se o teu processador `x86_64` não suportar `3dnowext` ou `3dnow`, o binário 2014-06-28 falharia no `ConTeXt` ao executar `LuaTeX`, embora `lualatex` funcionasse, assim como os binários `i686` na mesma máquina. Nesses casos, a solução mais fácil é a de instalar o `texlive` a partir do fonte. Similarmente, a versão binária `x86_64` do **asy** executa muito lentamente ao criar diagramas 3D.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
TEXTLIVE_INSTALL_PREFIX=/opt/texlive ./install-tl
```

Esse comando é interativo e permite seleção ou modificação de plataforma, pacotes, diretórios e outras opções. O esquema completo de instalação exigirá cerca de 4,9 gigabytes de espaço em disco. O tempo para concluir a transferência dependerá da velocidade da tua conexão de Internet e do número de pacotes selecionados.

Foi estabelecido pelo Debian que os conjuntos de comandos sequenciais do **python** em `latex-make` funcionarão com **python3**, de forma que atualize-os para invocar isso executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
for F in /opt/texlive/2022/texmf-dist/scripts/latex-make/*.py ; do
    test -f $F && sed -i 's%/usr/bin/env python%/usr/bin/python3%' $F || true
done
```

Explicações do Comando

`test -f $F && sed ...`: em uma instalação pequena esses arquivos podem não estar presentes, de forma que teste se eles existem e se não retornam 'true' para evitar qualquer erro se esse comando tiver sido copiado em um de teus próprios conjuntos de comandos sequenciais de instalação.

`./install-tl --location http://mirror.aut.ac.nz/CTAN/systems/texlive/tlnet/`: use uma variação disso se você desejar usar um espelho diferente, por exemplo, porque está na Nova Zelândia, mas o instalador escolher usar um espelho australiano. A lista de espelhos está em <https://ctan.org/mirrors/>.

Conteúdo

Aplicativos Instalados: Mais que trezentos (300) binários e links simbólicos para conjuntos de comandos sequenciais
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: /opt/texlive

Descrições Curtas

TeXprograms Os aplicativos incluídos no TeX são numerosos demais para se listar individualmente. Por favor, consulte as páginas HTML e PDF do programa individual nos vários arquivos html, man ou pdf nos subdiretórios de `2022/texmf-dist/`. Usar **texdoc pdflatex** (substitua *pdflatex* pelo nome do comando) também possivelmente seja útil

texlive-20220321-source

Introdução ao TeX Live a partir do fonte



Nota

De acordo com <https://www.tug.org/historic/> o site mestre na França suporta somente FTP e rsync. Agora que o FTP está geralmente obsoleto, essa página tem links para espelhos, alguns dos quais suportam HTTPS, por exemplo, em Utah e Chemnitz, bem como na China. Se você preferir usar um espelho diferente a partir dos links de exemplo aqui, você precisará navegar até `systems/historic/texlive/2022` ou `systems/texlive/2022` conforme o caso.

A maior parte do TeX Live pode ser construída a partir do fonte sem uma instalação pré existente, mas o xindy (para indexação) precisa de versões funcionais de **latex** e **pdflatex** quando o configure for executado e a suíte de teste e a instalação do **asy** (para gráficos vetoriais) falharão se o TeX ainda não tiver sido instalado. Além disso, biber não é fornecido no fonte do texlive e a versão de dvisvgm na árvore do texlive não pode ser construída se bibliotecas de sistema compartilhadas forem usadas.

Todos esses pacotes são tratados em nas próprias páginas deles e podem ser construídos depois de se instalar esse pacote. Se ainda não tiver feito isso, você deveria iniciar em Configurando o PATH para TeX Live, de forma que os comandos finais para inicializar a nova instalação sejam encontrados.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://ftp.math.utah.edu/pub/tex/historic/systems/texlive/2022/texlive-20220321-source.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://tug.org/texlive/historic/2022/texlive-20220321-source.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 4f05bbd93004175275f50215a4c51608
- Tamanho da transferência: 65 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 8,0 GB incluindo a transferência adicional e os testes; 7,3 GB instalados
- Tempo de construção estimado: 3,9 UPC incluindo a transferência adicional e os testes, construindo com paralelismo=4

Transferências Adicionais Exigidas

Grande parte do ambiente do texlive (incluindo conjuntos de comandos sequenciais, documentação, fontes e vários outros arquivos) não faz parte do tarball do fonte. Você precisa baixá-lo separadamente. Isso te dará todos os arquivos adicionais fornecidos por uma instalação completa da versão binária; não existe uma maneira realista de restringir quais partes serão instaladas.

Devido ao tamanho desse pacote, é improvável que seja espelhado por espelhos do BLFS. Em caso de dificuldade, vá até <http://www.ctan.org/mirrors/> para encontrar um espelho mais acessível.

- Transferência (HTTP): <https://ftp.math.utah.edu/pub/tex/historic/systems/texlive/2022/texlive-20220321-texmf.tar.xz>
- Transferência (FTP): <ftp://tug.org/texlive/historic/2022/texlive-20220321-texmf.tar.xz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 9806803f703b6ce4d9845c46806a7a08
- Tamanho da transferência: 3,4 GB

A partir do ano de 2019, a base de dados tlpdb dos pacotes do texlive não mais é instalada com o fonte. Mas, o **texdoc** precisa de um arquivo de cache derivado a partir desse (e criará o cache na primeira execução dele).

- Transferência (HTTP): <https://ftp.tu-chemnitz.de/pub/tug/historic/systems/texlive/2022/texlive-20220325-tlpdb-full.tar.gz>
- Transferência (FTP): <ftp://tug.org/texlive/historic/2022/texlive-20220325-tlpdb-full.tar.gz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: 1084c37c6775b567ed7babd71e612f75
- Tamanho da transferência: 3,1 MB

Dependências do TeX Live a partir do fonte

Recomendadas

um ambiente gráfico

O fonte vem com as próprias versões dele de *muitas* bibliotecas, e as usará, a menos que seja forçado a usar as versões do sistema. As seguintes são recomendadas de forma que a versão do sistema seja usada: Cairo-1.17.6, Fontconfig-2.14.2, FreeType-2.13.0, GC-8.2.2, Graphite2-1.3.14, HarfBuzz-7.0.0 (construído com graphite2 habilitado), ICU-72.1, libpaper-1.1.24+nmu5 (usado por, pelo menos, context e xelatex) e libpng-1.6.39

Além disso, as instruções abaixo assumem que você está usando o esquema descrito em Configurando o PATH para TeX Live.

Opcionais

O fonte vem com as próprias versões dele de diversas bibliotecas, as quais ou não estão em desenvolvimento ativo ou são usadas somente para funcionalidades limitadas. Se você instalar essas, como acontece com algumas outras dependências opcionais neste livro, você precisará dizer ao **configure** para usar as versões do sistema. *GD*, *t1lib*, *ZZIPLib*, *TECKit*

Dependências de tempo de execução

Python-2.7.18 é usado por muitos conjuntos de comandos sequenciais - a maioria sem manutenção. Muitos invocam `/usr/bin/env python`, alguns invocam `/usr/bin/python`. Geralmente não é sabido se eles funcionarão com um link simbólico para **python3** (como usado em algumas distribuições) e dois oriundos do pythontex invocam **python2**. Ruby-3.2.1 é usado por alguns conjuntos de comandos sequenciais, principalmente dentro de `mtx_context`, o qual faz parte do conTeXt, mas também por um ou dois outros, como `match_parens`, que geralmente são úteis. O módulo Perl *Tk*, que precisa ser executado a partir de uma Sessão do X11 para executar os testes e exige Tk-8.6.13, é usado por um dos conjuntos de comandos sequenciais para `ptex` (escrita vertical japonesa), pode ser usado por um conjunto de comandos sequenciais `texfind` do conTeXt e é necessário para `texdoctk` (uma interface GUI para localizar arquivos de documentação e abri-los com o visualizador apropriado). **ps2pdf**, proveniente de `ghostscript-10.00.0`, é usado por alguns utilitários e conjuntos de comandos sequenciais.

Instalação do TeX Live

Instale o TeX Live executando os seguintes comandos:



Cuidado

Se você desejar atualizar para o texlive atual em um sistema mais antigo, onde pacotes extras (`asympote`, `biber`, `dvisvgm` ou `xindy`) tenham sido instalados, você precisará reinstalá-los, bem como corrigir teu PATH para `$TEXLIVE_PREFIX`.

As bibliotecas compartilhadas serão instaladas em um diretório do texlive. Como o(a) usuário(a) `root`, adicione-o ao teu `/etc/ld.so.conf`:

```
cat >> /etc/ld.so.conf << EOF
# Inicia adição do texlive

$TEXLIVE_PREFIX/lib

# Termina adição do texlive
EOF
```



Nota

Uma instalação bem-sucedida requer que alguns comandos do texlive sejam executados como o(a) usuário(a) `root`, de forma que nós exportaremos a variável `TEXARCH` para permitir que o(a) `root` a use.

Agora, como um(a) usuário(a) normal:

```
export TEXARCH=$(uname -m | sed -e 's/i.86/i386/' -e 's/$/-linux/') &&

mkdir texlive-build &&
cd    texlive-build &&

../configure                                \
  --prefix=$TEXLIVE_PREFIX                  \
  --bindir=$TEXLIVE_PREFIX/bin/$TEXARCH     \
  --datarootdir=$TEXLIVE_PREFIX             \
  --includedir=$TEXLIVE_PREFIX/include      \
  --infodir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/doc/info \
  --libdir=$TEXLIVE_PREFIX/lib              \
  --mandir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/doc/man \
  --disable-native-texlive-build           \
  --disable-static --enable-shared         \
  --disable-dvisvgm                        \
  --with-system-cairo                       \
  --with-system-fontconfig                  \
  --with-system-freetype2                  \
  --with-system-gmp                        \
  --with-system-graphite2                  \
  --with-system-harfbuzz                   \
  --with-system-icu                         \
  --with-system-libgs                       \
  --with-system-libpaper                   \
  --with-system-libpng                     \
  --with-system-mpfr                       \
  --with-system-pixman                     \
  --with-system-zlib                       \
  --with-banner-add=" - BLFS" &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install-strip &&
/sbin/ldconfig      &&
make texlinks      &&
mkdir -pv           $TEXLIVE_PREFIX/tlpkg/TeXLive/ &&
install -v -m644 ../texk/tests/TeXLive/* $TEXLIVE_PREFIX/tlpkg/TeXLive/ &&
tar -xf ../texlive-20220325-tlpdb-full.tar.gz -C $TEXLIVE_PREFIX/tlpkg
```



Nota

Execute **make texlinks** somente uma vez. Se for executado novamente, poderá mudar todos os links simbólicos do aplicativo, de forma que eles apontem para eles mesmos e sejam inúteis.

Agora instale os arquivos adicionais como o(a) usuário(a) `root`:

```
tar -xf ../texlive-20220321-texmf.tar.xz -C $TEXLIVE_PREFIX --strip-components=1
```

Foi estabelecido pelo Debian que os conjuntos de comandos sequenciais do **python** em `latex-make` funcionarão com o **python3**, de forma que atualize-os para invocar isso executando o seguinte comando como o(a) usuário(a) `root`:

```
for F in $TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/scripts/latex-make/*.py ; do
    sed -i 's%/usr/bin/env python%/usr/bin/python3%' $F
done
```

Ainda como o(a) usuário(a) `root`, inicialize o novo sistema (os comandos **fmtutil-sys --all** e **mtxrun --generate** produzirão um *monte* de saída gerada):

```
mktexlsr &&
fmtutil-sys --all &&
mtxrun --generate
```

Agora você pode prosseguir para `asympote-2.85`, `biber-2.18`, `dvisvgm-3.0.3` e (ou) `xindy-2.5.1` se desejar instalá-los.

Explicações do Comando

`--prefix=`, `--bindir=`, `--datarootdir=`, `--infodir=`, `--mandir=` ... : essas chaves asseguram que os arquivos instalados a partir do fonte sobrescreverão quaisquer arquivos correspondentes previamente instalados por `install-tl-unx`, de forma que os métodos alternativos de se instalar o `texlive` sejam consistentes.

`--includedir=`, `--libdir=` ... : essas chaves garantem que as bibliotecas e os arquivos de inclusão estarão dentro dos diretórios do `texlive` deste ano.

`--disable-static`: Essa chave impede a instalação das versões estáticas das bibliotecas.

`--enable-shared`: Use versões compartilhadas de `libkpathsea`, `libptexenc`, `libsynctex`, `libtexlua52` e `libtexluajit`.

`--with-system-...`: A menos que esse parâmetro seja usado, as versões incluídas dessas bibliotecas serão compiladas estaticamente nos aplicativos que necessitarem delas. Se você decidiu não instalar uma biblioteca recomendada, omite a chave correspondente.

--disable-dvisvgm: Conforme observado acima, a versão enviada do dvisvgm, que tem arquivos modificados de configuração, não pode ser construída com bibliotecas de sistema compartilhadas.

--without-x: use isso se você não tiver o Xorg instalado.

/sbin/ldconfig: isso tem que ser executado aqui, de forma que **make texlinks** possa usar **kpsewhich**.

make texlinks : isso executa o conjunto de comandos sequenciais **texlinks.sh** para criar links simbólicos de **formats** para engines. Na prática, vários dos alvos, como o **xetex**, agora são binários separados e para esses ele informará "file already exists".

tar -xf texlive-20220321-texmf.tar.xz -C \$TEXLIVE_PREFIX --strip-components=1: o tarball contém os arquivos para o diretório **texmf-dist** e, devido ao tamanho dele, nós não queremos desperdiçar tempo e espaço descompactando-o e depois copiando os arquivos.

install -v -m644 ../texk/tests/TeXLive/* \$TEXLIVE_PREFIX/tlpkg/TeXLive/: Isso coloca os módulos do Perl **TLConfig.pm** e **TLUtils.pm** no diretório onde o instalador do binário os coloca - está no início do **PATH @INC@** do Perl dentro do **texlive** quando instalado usando as chaves de configuração acima. Sem esses módulos, o **texlive** não é usável.

mktxlsr: Crie um arquivo **ls-R** que lista o que foi instalado - isso é usado pelo **kpathsea** para encontrar arquivos.

fmtutil-sys --all: Isso inicializa os formatos do TeX, bases Metafont e memorandos Metapost.

mtxrun --generate: Isso inicializa o sistema ConTeXt.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	Mais que trezentos (300) binários e links simbólicos para conjuntos de comandos sequenciais
Bibliotecas Instaladas:	libkpathsea.so , libptexenc.so , libsynctex.so , libtexlua52.so , libtexluajit.so
Diretórios Instalados:	\$TEXLIVE_PREFIX/bin , \$TEXLIVE_PREFIX/include , \$TEXLIVE_PREFIX/lib , \$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist

Descrições Curtas

TeXprograms	Os aplicativos incluídos no TeX são numerosos demais para se listar individualmente. Por favor, consulte as páginas HTML e PDF do programa individual nos vários arquivos html , man ou pdf nos subdiretórios de 2022/texmf-dist/ . Usar texdoc pdflatex (substitua pdflatex pelo nome do comando) também possivelmente seja útil
libkpathsea.so	(kpathsearch) existe para procurar um arquivo em uma lista de diretórios e é usado pelo kpsewhich
libptexenc.so	é uma biblioteca para pTeX japonês (publicação de TeX)
libsynctex.so	é a biblioteca do analisador SyncTeX (Synchronize TeXnology)
libtexlua52.so	fornece Lua 5.2, modificado para uso com o LuaTeX
libtexluajit.so	fornece LuaJIT, modificado para uso com o LuaJITTeX

asymptote-2.85

Introdução ao asymptote

Asymptote é uma poderosa linguagem gráfica vetorial descritiva que fornece uma estrutura natural baseada em coordenadas para desenhos técnicos. Rótulos e equações podem ser tipograficamente compostos com o LaTeX. Além de saída EPS, PDF e PNG, ele pode produzir renderização HTML 3D WebGL e (usando o `dvisvgm`) saída SVG.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://downloads.sourceforge.net/asymptote/asymptote-2.85.src.tgz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 063786b8914f718d3bccf9d9168458f1
- Tamanho da transferência: 15 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 222 MB (55 MB instalado, com todas as dependências que estão dentro do BLFS)
- Tempo de construção estimado: 1,3 UPC (usando paralelismo = 4)

Dependências do asymptote

Exigidas

ghostscript-10.00.0 e texlive-20220321

Recomendadas

cURL-7.88.1, Freeglut-3.4.0, GC-8.2.2, GLEW-2.2.0, GLM-0.9.9.8 e libtirpc-1.3.3

Recomendadas em tempo de execução

`dvisvgm-3.0.3` para permitir saída gerada SVG

Opcionais

`fftw-3.3.10`, `Gsl-2.7.1`, `libsigsegv-2.14`, ambos `Boost-1.81.0` e `rapidjson` para usar *LSP*, que pode ser usada com *emacs* e *eigen*

Opcionais (em tempo de execução)

`ImageMagick-7.1.0-61` para converter a saída para outros formatos, como JPEG ou para criar GIFs animados, *PyQt5* (não testado, tem uma dependência de construção do `Qt-5.15.8`) para usar *xasy*.

Instalação do asymptote



Nota

Certos conjuntos de comandos sequenciais 3D de PDF possivelmente não funcionem quando invocados a partir do `pdflatex` em algumas máquinas APU zen+ amdgpu.

Instale o asymptote executando os seguintes comandos:

```
export TEXARCH=$(uname -m | sed -e 's/i.86/i386/' -e 's/$/-linux/') &&

./configure --prefix=$TEXLIVE_PREFIX \
            --bindir=$TEXLIVE_PREFIX/bin/$TEXARCH \
            --datarootdir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist \
            --infodir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/doc/info \
            --libdir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist \
            --mandir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/doc/man \
            --disable-lsp \
            --enable-gc=system \
            --with-latex=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/tex/latex \
            --with-context=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/tex/context/third &&

make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

`--prefix=`, `--bindir=`, `--datarootdir=`, `--infodir=`, `--mandir=` ... : essas chaves asseguram que os arquivos instalados a partir do fonte sobrescreverão quaisquer arquivos correspondentes previamente instalados por `install-tl-unx`, de forma que os métodos alternativos de se instalar o `texlive` sejam consistentes.

`--libdir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist`;: Esse parâmetro garante que o diretório `asymptote` sobrescreverá de forma semelhante quaisquer arquivos instalados por `install-tl-unx`.

`--disable-lsp`: O Language Server Protocol é habilitado por padrão, com diversas fontes de terceiros incluídas, mas ele não constrói, a menos que `boost` e `repidjson` tenham sido instalados.

`--enable-gc=system`: isso garante que a versão do sistema da `libgc.so` será usada em vez da versão fornecida com esse pacote.

`--with-latex=` ... `--with-context=`: Essas chaves garantem que os arquivos de estilo e um arquivo `tex` serão instalados nos diretórios do `texlive` em vez de criar um diretório `texmf-local` para eles.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>asy</code> , <code>xasy</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	<code>\$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/asymptote</code> , <code>\$TEXLIVE_PREFIX/doc/asymptote</code> , <code>\$TEXLIVE_PREFIX/info/asymptote</code>

Descrições Curtas

asy é um aplicativo de gráficos vetoriais

xasy é um conjunto de comandos sequenciais Python3 que fornece uma GUI Qt5 para o `asy`

biber-2.18

Introdução ao biber

Biber é um substituto do BibTeX para usuários(as) do biblatex, escrito em Perl, com suporte completo a Unicode. Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/plk/biber/archive/v2.18/biber-2.18.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 5a503052bf88aff12dcef7a2d8a8e4f2
- Tamanho da transferência: 1,5 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 14 MB
- Tempo de construção estimado: 0,4 UPC incluindo testes



Nota

Se você tiver atualizado para um novo lançamento do texlive-source, o biber e as dependências Perl dele ainda estarão presentes em `/usr` e não precisam ser reconstruídas. Contudo, o biblatex instala em `/opt/texlive/2022` e precisa ser reinstalado.

Se você instalou as dependências acima usando as instruções do BLFS para cada uma delas, **perl ./Build.PL** reclamará que `Mozilla::CA` não está instalado, mas isso não é necessário, a menos que o CPAN seja usado para instalar os módulos. O BLFS corrige `LWP::Protocol::https` para usar os certificados do sistema; `Mozilla::CA` usa certificados antigos.

Transferência Adicional Exigida

- Transferência (HTTP): <https://sourceforge.net/projects/biblatex/files/biblatex-3.18/biblatex-3.18b.tds.tgz>
- Soma de verificação MD5 da transferência: cd4c996e5ad4431c9f89c6e6c37a38df
- Tamanho da transferência: 18 MB

Dependências do Biber

Exigidas

autovivification-0.18 Business-ISBN-3.007 Business-ISMN-1.202 Business-ISSN-1.005 Class-Accessor-0.51 Data-Compare-1.27 Data-Dump-1.25 Data-Uri-0.12 DateTime-Calendar-Julian-0.107 DateTime-Format-Builder-0.83 Encode-EUCJPASCII-0.03 Encode-HanExtra-0.23 Encode-JIS2K-0.03 File-Slurper-0.014 IO-String-1.08 IPC-Run3-0.048 Lingua-Translit-0.29 List-AllUtils-0.19 List-MoreUtils-0.430 Log-Log4perl-1.57 LWP-Protocol-https-6.10 Module-Build-0.4232 Parse-RecDescent-1.967015 PerlIO-utf8_strict-0.010 Regexp-Common-2017060201 Sort-Key-1.33 Text-BibTeX-0.89 Text-CSV-2.02 Text-Roman-3.5 Unicode-Collate-1.31 Unicode-LineBreak-2019.001 XML-LibXML-Simple-1.01 XML-LibXSLT-2.002001 XML-Writer-0.900

Recomendadas (exigidas para a suíte de teste)

File-Which-1.27 e Test-Differences-0.69



Nota

É possível instalar todas as dependências ausentes automaticamente. Você precisa primeiro instalar `Module-Build-0.4232`, usando instalação automática de módulos "Perl". Em seguida, execute **perl ./Build.PL** e quando solicitado, torne-se o(a) usuário(a) root e execute **./Build installdeps** - isso usará CPAN e, como observado acima, usará `Mozilla::CA`, em vez de usar os certificados de sistema.

Instalação do Biber

Instale o Biber executando os seguintes comandos:

```
perl ./Build.PL &&
./Build
```

Para testar os resultados, digite: **./Build test**

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
./Build install
```

A versão correspondente do biblatex é um projeto separado. O tarball é pré empacotado para desempacotar no diretório `texmf-dist`. Instale-o como o(a) usuário(a) `root`:

```
tar -C $TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist -xf ../biblatex-3.18b.tds.tgz
```

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	biber
Biblioteca Instalada:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	/usr/lib/perl5/site_perl/5.*{,/<arch>-linux/auto}/Biber

Descrições Curtas

biber é usado para produzir bibliografias em documentos LaTeX

dvisvgm-3.0.3

Introdução ao dvisvgm

O pacote `dvisvgm` converte arquivos DVI, EPS e PDF para o formato SVG.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://github.com/mgieseki/dvisvgm/releases/download/3.0.3/dvisvgm-3.0.3.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: `e3de28609b74a61ea496c85b3e0f0ef1`
- Tamanho da transferência: 2,9 MB
- Espaço em disco estimado exigido: 310 MB (44 MB instalado; adicionar 962 MB para os testes)
- Tempo de construção estimado: 0,8 UPC (adicionar 0,6 UPC para os testes, ambos usando `paralelismo=4`)

Dependências do dvisvgm

Exigidas

`Brotli-1.0.9`, `ghostscript-10.00.0` e `Potrace-1.16`

Recomendadas

`WOFF2-1.0.2`

Opcionais

`asciidoc-10.2.0` com `xmlto-0.0.28` e `libxslt-1.1.37` (vejam-se as explicações do comando), `dblatex` (com o acima) e `xxHash` (a versão atual está incluída no tarball)

Instalação do dvisvgm

Para habilitar que o sistema de construção se vincule a `libkpathsea.so`, como o(a) usuário(a) `root`, crie um link simbólico a partir de `/usr/lib`:

```
ln -svf $TEXLIVE_PREFIX/lib/libkpathsea.so /usr/lib
```

A suíte de teste assume que uma versão moderna do Python tenha sido instalada como **python** simples. Mudar isso para usar o **python3** exige um `sed` para um arquivo `Makefile.in`.

Instale o `dvisvgm` executando os seguintes comandos:

```
sed -i 's/python/&3/' tests/Makefile.in      &&
./configure                                \
  --bindir=$TEXLIVE_PREFIX/bin/${TEXARCH}  \
  --mandir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/doc/man \
  --with-kpathsea=$TEXLIVE_PREFIX          &&
make
```

Para testar os resultados, emita: **make check**.

Agora, como o(a) usuário(a) `root`:

```
make install
```

Explicações do Comando

ln -svf \$TEXLIVE_PREFIX/lib/libkpathsea.so /usr/lib: Sem isso, o aplicativo não se vinculará corretamente,
--with-kpathsea=\$TEXLIVE_PREFIX: Isso permite que o sistema de construção encontre os cabeçalhos para kpathsea

Conteúdo

Aplicativos Instalados: dvisvgm
Bibliotecas Instaladas: Nenhum(a)
Diretórios Instalados: Nenhum(a)

Descrições Curtas

dvisvgm converte arquivos DVI, EPS e PDF para o formato SVG

xindy-2.5.1

Introdução ao xindy

Xindy é um processador de índice que pode ser usado para gerar índices semelhantes a livros para sistemas arbitrários de preparação de documentos. Isso inclui sistemas como TeX e LaTeX, a família roff e sistemas baseados em SGML/XML (por exemplo, HTML) que processam algum tipo de texto e geram informações de indexação.

Esse pacote é conhecido por construir e funcionar adequadamente usando uma plataforma LFS 11.3.

Informação do Pacote

- Transferência (HTTP): <https://tug.ctan.org/support/xindy/base/xindy-2.5.1.tar.gz>
- Transferência (FTP):
- Soma de verificação MD5 da transferência: 221acfeeb0f6f8388f89a59c56491041
- Tamanho da transferência: 506 KB
- Espaço em disco estimado exigido: 15 MB
- Tempo de construção estimado: menos que 0,1 UPC

Transferências Adicionais Exigidas

- Remendo exigido: https://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/11.3/xindy-2.5.1-upstream_fixes-2.patch

Dependências do Xindy

Exigidas

Clisp-2.49 e texlive-20220321

Instalação do xindy

Instale o xindy executando os seguintes comandos:

```
export TEXARCH=$(uname -m | sed -e 's/i.86/i386/' -e 's/$/-linux/') &&
sed -i "s/ grep -v '^;'/ awk NF/" make-rules/inputenc/Makefile.in &&
sed -i 's%\(\indexentry\)%\1\%' make-rules/inputenc/make-inp-rules.pl &&
patch -Np1 -i ../xindy-2.5.1-upstream_fixes-2.patch &&

./configure --prefix=$TEXLIVE_PREFIX \
            --bindir=$TEXLIVE_PREFIX/bin/$TEXARCH \
            --datarootdir=$TEXLIVE_PREFIX \
            --includedir=/usr/include \
            --libdir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist \
            --mandir=$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/doc/man &&

make LC_ALL=POSIX
```

Esse pacote não tem uma suíte de teste.

Agora, como o(a) usuário(a) root:

```
make install
```

Explicações do Comando

sed -i 's/ grep -v '^;/ awk NF/' ...: A construção classifica os arquivos em codificações latinas{1..3} para criar latin.xdy, e versões Unicode desses, para criar utf8.xdy depois de usar **grep -v '^;** para remover linhas em branco. Com **grep-2.23**, qualquer dado que não esteja na codificação esperada é tratado como binário, resultando em um arquivo inútil. Esse comando usa uma forma alternativa de remover linhas em branco.

sed -i 's%\(\indexentry\)%\1\|%' ...: Uma expressão regular contém `indexentry{` - Perl avisou acerca da chave esquerda sem escape por algum tempo e agora a trata como ilegal. Mude para `indexentry\{`, duplicando a barra invertida para o **sed**.

patch -Np1 -i ../xindy-2.5.1-upstream_fixes-2.patch: O Xindy agora é mantido no CTAN. Esse remendo atualiza o fonte com algumas das mudanças feitas lá (mas ignorando as mudanças que foram feitas somente para permitir espaços nos nomes de caminhos e algumas mudanças triviais recentes).

`--prefix=`, `--bindir=`, `--datarootdir=`, `--infodir=`, `--mandir=` ... : essas chaves asseguram que os arquivos instalados a partir do fonte sobrescreverão quaisquer arquivos correspondentes previamente instalados por `install-tl-unx`, de forma que os métodos alternativos de se instalar o `texlive` sejam consistentes.

`--includedir=/usr/include:` Esse parâmetro garante que os cabeçalhos `kpathsea` oriundos do `texlive-20220321` serão encontrados.

make LC_ALL=POSIX: com a versão atual do `coreutils`, é essencial construir o `xindy` na localidade POSIX (ou C), porque em uma localidade UTF-8 o arquivo `latin.xdy` conterá somente um cabeçalho e então uma linha `'Binary file (standard input) matches'` em vez das muitas linhas de comandos de regra de mesclagem do `lisp` que deve conter.

Conteúdo

Aplicativos Instalados:	<code>tex2xindy</code> , <code>texindy</code> , <code>xindy</code>
Bibliotecas Instaladas:	Nenhum(a)
Diretório Instalado:	<code>\$TEXLIVE_PREFIX/texmf-dist/xindy</code>

Descrições Curtas

tex2xindy	transforma um arquivo de índice do LaTeX em um arquivo de índice bruto do <code>xindy</code>
texindy	é um envolucrador para o <code>xindy</code> que ativa muitas convenções do LaTeX por padrão
xindy	cria um índice classificado e rotulado a partir de um índice bruto do LaTeX

Apêndice A. Licença da Creative Commons

Código Jurídico da “Creative Commons”

Atribuição - Uso não-Comercial - Compartilhamento pela mesma licença 2.0



Importante

A INSTITUIÇÃO "CREATIVE COMMONS" NÃO É UM ESCRITÓRIO DE ADVOCACIA E NÃO PRESTA SERVIÇOS JURÍDICOS. A DISTRIBUIÇÃO DESTA LICENÇA NÃO ESTABELECE QUALQUER RELAÇÃO ADVOCATÍCIA. A "CREATIVE COMMONS" DISPONIBILIZA ESTA INFORMAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA". A "CREATIVE COMMONS" NÃO FAZ QUALQUER GARANTIA QUANTO ÀS INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADAS E SE EXONERA DE QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS RESULTANTES DO SEU USO.

Licença

A OBRA (CONFORME DEFINIDA ABAIXO) É DISPONIBILIZADA DE ACORDO COM OS TERMOS DESTA LICENÇA PÚBLICA "CREATIVE COMMONS" ("CCPL" OU "LICENÇA"). A OBRA É PROTEGIDA POR DIREITO AUTURAL E (OU) OUTRAS LEIS APLICÁVEIS. QUALQUER USO DA OBRA QUE NÃO O AUTORIZADO SOB ESTA LICENÇA OU PELA LEGISLAÇÃO AUTURAL É PROIBIDO.

AO EXERCER QUAISQUER DOS DIREITOS À OBRA AQUI CONCEDIDOS, VOCÊ ACEITA E CONCORDA FICAR OBRIGADO(A) NOS TERMOS DESTA LICENÇA. O LICENCIANTE CONCEDE A VOCÊ OS DIREITOS AQUI CONTIDOS EM CONTRAPARTIDA À SUA ACEITAÇÃO DESTES TERMOS E CONDIÇÕES.

1. Definições

- a. "Obra Coletiva" significa uma obra, tal como uma edição periódica, antologia ou enciclopédia, na qual a Obra em sua totalidade e de forma inalterada, em conjunto com um número de outras contribuições, constituindo obras independentes e separadas em si mesmas, são agregadas em um trabalho coletivo. Uma obra que constitua uma Obra Coletiva não será considerada Obra Derivada (conforme definido abaixo) para os propósitos desta licença.
- b. "Obra Derivada" significa uma obra baseada sobre a Obra ou sobre a Obra e outras obras pré existentes, tal como uma tradução, arranjo musical, dramatização, romantização, versão de filme, gravação de som, reprodução de obra artística, resumo, condensação ou qualquer outra forma na qual a Obra possa ser refeita, transformada ou adaptada, com a exceção de que uma obra que constitua uma Obra Coletiva não será considerada Obra Derivada para fins desta licença. Para evitar dúvidas, quando a Obra for uma composição musical ou gravação de som, a sincronização da Obra em relação cronometrada com uma imagem em movimento ("synching") será considerada uma Obra Derivada para os propósitos desta licença.
- c. "Licenciante" significa a pessoa física ou a jurídica que oferece a Obra sob os termos desta Licença.
- d. "Autor(a) Original" significa a pessoa física ou jurídica que criou a Obra.
- e. "Obra" significa a obra autoral, passível de proteção pelo direito autoral, oferecida sob os termos desta Licença.
- f. "Você" significa a pessoa física ou jurídica exercendo direitos sob esta Licença que não tenha previamente violado os termos desta Licença com relação à Obra, ou que tenha recebido permissão expressa do(a) Licenciante para exercer direitos sob esta Licença apesar de uma violação prévia.
- g. "Elementos da Licença" significa os principais atributos da licença correspondente, conforme escolhidos pelo(a) Licenciante e indicados no título desta Licença: Atribuição, Não-comercial, Compartilhamento pela Mesma Licença.

2. Direitos de Uso Legítimo. Nada nesta licença é destinado a reduzir, limitar ou restringir quaisquer direitos emergentes do uso legítimo, primeira venda ou outras limitações sobre os direitos exclusivos do titular de direitos autorais sob a legislação autoral ou quaisquer outras leis aplicáveis.
3. Concessão da Licença. Sujeita aos termos e condições desta Licença, o(a) Licenciante concede a Você uma licença de abrangência mundial, sem royalties, não-exclusiva, perpétua (pela duração do direito autoral aplicável), para exercer os direitos sobre a Obra definidos abaixo:
 - a. reproduzir a Obra, incorporar a Obra em uma ou mais Obras Coletivas e reproduzir a Obra quando incorporada em Obra Coletiva;
 - b. para criar e reproduzir Obras Derivadas;
 - c. para distribuir cópias ou gravações da Obra, exibir publicamente, executar publicamente e executar publicamente por meio de uma transmissão de áudio digital a Obra, inclusive quando incorporada em Obras Coletivas;
 - d. para distribuir cópias ou gravações de Obras Derivadas, exibir publicamente, executar publicamente e executar publicamente por meio de uma transmissão digital de áudio Obras Derivadas;

Os direitos acima podem ser exercidos em todas as mídias e formatos, independente de serem conhecidos agora ou concebidos posteriormente. Os direitos acima incluem o direito de fazer modificações que forem tecnicamente necessárias para exercer os direitos em outras mídias, meios e formatos. Todos os direitos não concedidos expressamente pelo(a) Licenciante ficam aqui reservados, incluindo, mas não se limitando, os direitos definidos nas Seções 4(e) e 4(f).

4. Restrições. A licença concedida na Seção 3 acima está expressamente sujeita e limitada aos seguintes termos:
 - a. Você pode distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais a Obra apenas sob os termos desta Licença, e Você deve incluir uma cópia desta licença, ou o Identificador Uniformizado de Recursos ("Uniform Resource Identifier") para esta Licença, com cada cópia ou gravação da Obra que Você distribuir, exibir publicamente, executar publicamente, ou executar publicamente por meios digitais. Você não poderá oferecer ou impor quaisquer termos sobre a Obra que alterem ou restrinjam os termos desta Licença ou o exercício dos direitos aqui concedidos para os(as) destinatários(as). Você não poderá sublicenciar a Obra. Você deverá manter intactas todas as informações que se referem a esta Licença e à exclusão de garantias. Você não pode distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais a Obra com qualquer medida tecnológica que controle o acesso ou o uso da Obra de maneira inconsistente com os termos deste Acordo de Licença. O disposto acima se aplica à Obra enquanto incorporada em uma Obra Coletiva, mas isso não requer que a Obra Coletiva, à parte da Obra em si, esteja sujeita aos termos desta Licença. Se Você criar uma Obra Coletiva, em havendo notificação de qualquer Licenciante, Você deve, na medida do razoável, remover da Obra Coletiva qualquer referência a esse Licenciante ou Autor Original, conforme solicitado. Se você criar uma Obra Derivada, em havendo notificação de qualquer Licenciante, Você deve, na medida do razoável, remover da Obra Derivada qualquer referência a esse Licenciante ou ao(à) Autor(a) Original, conforme solicitado.
 - b. Você pode distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais uma Obra Derivada somente sob os termos desta Licença, ou de uma versão posterior desta licença com os mesmos Elementos da Licença desta licença, ou de uma licença do internacional da "Creative Commons" ("iCommons") que contenha os mesmos Elementos da Licença desta Licença (por exemplo, Atribuição, Uso Não Comercial, Compartilhamento pela Mesma Licença Japão). Você deve incluir uma cópia desta licença ou de outra licença especificada na sentença anterior, ou o Identificador Uniformizado de Recursos ("Uniform Resource Identifier") para esta licença ou de outra licença especificada na sentença anterior, com cada cópia ou gravação de cada Obra Derivada que Você distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais. Você não poderá oferecer ou impor quaisquer termos sobre a Obra Derivada que alterem ou restrinjam os termos desta Licença ou o exercício dos direitos aqui concedidos para os(as) destinatários(as), e Você deverá manter intactas todas as informações que se referem a esta Licença e à exclusão de garantias. Você não poderá distribuir, exibir publicamente,

executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais a Obra Derivada com qualquer medida tecnológica que controle o acesso ou o uso da Obra de maneira inconsistente com os termos deste Acordo de Licença. O disposto acima se aplica à Obra Derivada quando incorporada em uma Obra Coletiva, mas isso não requer que a Obra Coletiva, à parte da Obra em si, esteja sujeita aos termos desta Licença.

- c. Você não poderá exercer nenhum dos direitos acima concedidos a Você na Seção 3 de qualquer maneira que seja predominantemente intencionada ou direcionada à obtenção de vantagem comercial ou compensação monetária privada. A troca da Obra por outros materiais protegidos por direito autoral por intermédio de compartilhamento digital de arquivos ou de outras formas não deverá ser considerada como intencionada ou direcionada à obtenção de vantagens comerciais ou compensação monetária privada, desde que não haja pagamento de nenhuma compensação monetária com relação à troca de obras protegidas por direito de autor.
- d. Se Você distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais a Obra ou qualquer Obra Derivada ou Obra Coletiva, Você deve manter intactas todas as informações relativas a direitos autorais sobre a Obra e atribuir para o(a) Autor(a) Original crédito razoável com relação ao meio ou mídia que Você está utilizando, por intermédio da veiculação do nome (ou pseudônimo, se for o caso) do(a) Autor(a) Original, se fornecido; o título da Obra, se fornecido; na medida do razoável, o Identificador Uniformizado de Recursos ("URI") que o(a) Licenciante especificar para estar associado à Obra, se houver, exceto se o "URI" não se referir ao aviso de direitos autorais ou à informação sobre o regime de licenciamento da Obra; e no caso de Obra Derivada, crédito identificando o uso da Obra na Obra Derivada (exemplo: "Tradução Francesa da Obra de Autor(a) Original", ou "Roteiro baseado na Obra original de Autor(a) Original"). Tal crédito pode ser implementado de qualquer forma razoável; entretanto, no caso de Obra Derivada ou Obra Coletiva, esse crédito aparecerá no mínimo onde qualquer outro crédito comparável de autoria aparece e de modo ao menos tão proeminente quanto esse outro crédito de autoria comparável.
- e. Para evitar dúvidas, quando a Obra for uma composição musical:
 - i. Royalties de Desempenho Sob Licenças Gerais. O(A) Licenciante reserva-se o direito exclusivo de cobrar, seja individualmente ou por meio de uma sociedade de direitos de execução (por exemplo, "ASCAP", "BMI", "SESAC"), royalties pela execução pública ou pela execução digital pública (por exemplo, "webcast") da Obra, se essa execução for destinada principalmente ou dirigida em direção a vantagens comerciais ou compensação monetária privada.
 - ii. Direitos Mecânicos e Royalties Estatutários. O(A) Licenciante reserva-se o direito exclusivo de cobrar, seja individualmente ou por meio de uma agência de direitos musicais ou agente designado (por exemplo, Agência "Harry Fox"), royalties por qualquer gravação fonográfica que Você criar a partir da Obra ("versão cover") e distribuir, sujeita à licença compulsória criada pela 17 USC Seção 115 da Lei de Direitos Autorais dos Estados Unidos da América do Norte (ou equivalente em outras jurisdições), se a distribuição de tal versão "cover" for principalmente destinada ou direcionada a vantagens comerciais ou compensação monetária privada.
- f. Direitos de Webcast e Royalties Estatutários. Para evitar dúvidas, quando a Obra for uma gravação de som, o(a) Licenciante reserva-se o direito exclusivo de coletar, seja individualmente ou por meio de uma sociedade de direitos de execução (por exemplo, "SoundExchange"), royalties pela execução digital pública (por exemplo, "webcast") da Obra, sujeita à licença compulsória criada pela 17 USC Seção 114 da Lei de Direitos Autorais dos Estados Unidos da América do Norte (ou equivalente em outras jurisdições), se a Tua execução digital pública for principalmente destinada ou direcionada para vantagem comercial ou compensação monetária privada.

5. Declarações, Garantias e Isenção de Responsabilidade

EXCETO QUANDO FOR DE OUTRA FORMA MUTUAMENTE ACORDADO PELAS PARTES POR ESCRITO, O(A) LICENCIANTE OFERECE A OBRA "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA" ("AS IS") E NÃO PRESTA QUAISQUER GARANTIAS OU DECLARAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE RELATIVAS À OBRA, SEJAM ELAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, DECORRENTES DA LEI OU QUAISQUER OUTRAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUAISQUER GARANTIAS SOBRE A TITULARIDADE DA OBRA, ADEQUAÇÃO PARA QUAISQUER PROPÓSITOS, NÃO-VIOLAÇÃO DE DIREITOS, OU INEXISTÊNCIA DE QUAISQUER DEFEITOS LATENTES, ACURACIDADE, PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE ERROS, SEJAM ELES APARENTES OU OCULTOS. EM JURISDIÇÕES QUE NÃO ACEITEM A EXCLUSÃO DE GARANTIAS IMPLÍCITAS, ESSAS EXCLUSÕES PODEM NÃO SE APLICAR A VOCÊ.

6. Limitação de Responsabilidade. EXCETO NA EXTENSÃO EXIGIDA PELA LEI APLICÁVEL, EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA O(A) LICENCIANTE SERÁ RESPONSÁVEL PARA COM VOCÊ POR QUAISQUER DANOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS, CONSEQUENCIAIS, PUNITIVOS OU EXEMPLARES, ORIUNDOS DESTA LICENÇA OU DO USO DA OBRA, MESMO QUE O(A) LICENCIANTE TENHA SIDO AVISADO(A) SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

7. Terminação

- a. Esta Licença e os direitos aqui concedidos terminarão automaticamente no caso de qualquer violação dos termos desta Licença por Você. Pessoas físicas ou jurídicas que tenham recebido Obras Derivadas ou Obras Coletivas de Você sob esta Licença, entretanto, não terão suas licenças terminadas desde que tais pessoas físicas ou jurídicas permaneçam em total cumprimento com essas licenças. As Seções 1, 2, 5, 6, 7 e 8 subsistirão a qualquer terminação desta Licença.
- b. Sujeito aos termos e condições dispostos acima, a licença aqui concedida é perpétua (pela duração do direito autoral aplicável à Obra). Não obstante o disposto acima, o(a) Licenciante reserva-se o direito de difundir a Obra sob termos diferentes de licença ou de cessar a distribuição da Obra a qualquer momento; desde que, no entanto, quaisquer destas ações não sirvam como meio de retratação desta Licença (ou de qualquer outra licença que tenha sido concedida sob os termos desta Licença, ou que deva ser concedida sob os termos desta Licença) e esta Licença continuará válida e eficaz a não ser que seja terminada de acordo com o disposto acima.

8. Outras Disposições

- a. Cada vez que Você distribuir ou executar publicamente por meios digitais a Obra ou uma Obra Coletiva, o(a) Licenciante oferece ao destinatário uma licença da Obra nos mesmos termos e condições que a licença concedida a Você sob esta Licença.
- b. Cada vez que Você distribuir ou executar publicamente por meios digitais uma Obra Derivada, o(a) Licenciante oferece ao destinatário uma licença à Obra original nos mesmos termos e condições que foram concedidos a Você sob esta Licença.
- c. Se qualquer disposição desta Licença for tida como inválida ou não-executável sob a lei aplicável, isso não afetará a validade ou a possibilidade de execução do restante dos termos desta Licença e, sem a necessidade de qualquer ação adicional das partes deste acordo, tal disposição será reformada na mínima extensão necessária para tal disposição tornar-se válida e executável.
- d. Nenhum termo ou disposição desta Licença será considerado renunciado e nenhuma violação será considerada consentida, a não ser que tal renúncia ou consentimento seja feita por escrito e assinada pela parte que será afetada por tal renúncia ou consentimento.

- e. Esta Licença representa o acordo integral entre as partes com respeito à Obra aqui licenciada. Não há entendimentos, acordos ou declarações relativas à Obra que não estejam especificadas aqui. O(A) Licenciante não será obrigado(a) por nenhuma disposição adicional que possa aparecer em quaisquer comunicações provenientes de Você. Esta Licença não pode ser modificada sem o mútuo acordo, por escrito, entre o(a) Licenciante e Você.



Importante

A "Creative Commons" não é uma parte desta Licença e não presta qualquer garantia relacionada à Obra. A "Creative Commons" não será responsável perante Você ou qualquer outra parte por quaisquer danos, incluindo, sem limitação, danos gerais, especiais, incidentais ou consequentes, originados com relação a esta licença. Não obstante as duas frases anteriores, se a "Creative Commons" tiver expressamente se identificado como a Licenciante, ela deverá ter todos os direitos e obrigações de Licenciante.

Exceto para o propósito delimitado de indicar ao público que a Obra é licenciada sob a "CCPL" (Licença Pública "Creative Commons"), nenhuma parte deverá utilizar a marca "Creative Commons" ou qualquer outra marca ou logo relacionado à "Creative Commons" sem consentimento prévio e por escrito da "Creative Commons". Qualquer uso permitido deverá ser de acordo com as diretrizes da "Creative Commons" de utilização da marca então válidas, conforme sejam publicadas no sítio da "web" dela ou de outro modo disponibilizadas periodicamente mediante solicitação.

A "Creative Commons" pode ser contactada em <http://creativecommons.org/>.

Apêndice B. A Licença do MIT

Direitos autorais © 1999-2023 A Equipe de Desenvolvimento do BLFS

Permissão é aqui concedida, gratuitamente, para qualquer pessoa que obtenha uma cópia deste software e arquivos de documentação associados (o "Software"), para lidar com o Software sem restrição, incluindo, sem limitação, os direitos para usar, copiar, modificar, mesclar, publicar, distribuir, sublicenciar, e (ou) vender cópias do Software, e para permitir para as pessoas para quem o Software for fornecido para fazer o mesmo, sujeito às seguintes condições:

O aviso de direitos autorais acima e este aviso de permissão deveria ser incluído em todas as cópias ou porções substanciais do Software.

O SOFTWARE É FORNECIDO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIAS DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, PORÉM NÃO LIMITADA A, AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR E NÃO-VIOLAÇÃO. EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA OS AUTORES OU TITULARES DE DIREITOS AUTORAIS SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUAISQUER ALEGAÇÕES, DANOS OU OUTRA RESPONSABILIDADE, SEJA EM UMA AÇÃO DE CONTRATO, ATO ILÍCITO OU DE OUTRA FORMA, DECORRENTE DE, OU EM CONEXÃO COM, O SOFTWARE OU O USO OU OUTRAS NEGOCIAÇÕES NO SOFTWARE.

Glossário

Siglas

669	UNIS/Módulo Compositor 669
ABI	Application Binary Interface
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AFS	Andrew File System
AGESA	AMD Generic Encapsulated Software Architecture
AIFF	Audio Interchange File Format
ALSA	Advanced Linux Sound Architecture
ANSI	American National Standards Institute
API	Application Programming Interface
APR	Apache Portable Runtime
ARP	Address Resolution Protocol
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ASLR	Address Space Layout Randomization
ASN	Abstract Syntax Notation
ASF	Advanced Streaming Format
ATA	Advanced Technology Attachment
ATSC	Advanced Television Systems Committee
ATK	Accessibility ToolKit
AVI	Audio Video Interleave
AWT	Abstract Window Toolkit
BER	Basic Encoding Rules
BIND	Berkeley Internet Name Domain
BIOS	Basic Input/Output System
BLFS	Beyond Linux From Scratch
BMP	Bit MaP

CD	Compact Disk
CDDA	Compact Disc Digital Audio
CIFS	Common Internet File System Ver Também SMB .
CMS	Cryptographic Message Syntax
CODEC	Módulo COmpression/DECompression
CORBA	Common Object Request Broker Architecture
CPU	Central Processing Unit
CRD	Color Rendering Dictionary
CSA	Color Space Array
CSS (no DVD)	Contents Scrambling System
CSS	Cascading Style Sheets
CUPS	Common Unix Printing System
CVS	Concurrent Versions System
DAO	Disc At Once
DARPA	Directory Address Resolution Protocol Allocation
DEC	Digital Equipment Corporation
DER	Distinguished Encoding Rules
DES	Data Encryption Standard
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DICT	Dictionary Server Protocol (RFC 2229)
DIN	German Industrial Norm
DNS	Domain Name Service
DOS	Disk Operating System
DRI	Direct Rendering Infrastructure
DSC	Document Structuring Conventions
DSO	Dynamic Shared Objects
DSSSL	Document Style Semantics and Specification Language
DV	Digital Video

DVD	Digital Versatile Disk (também Digital Video Disk)
DVI	DeVice Independent
ELF	Executable and Linking Format
EPP	Enhanced Parallel Port
EPS	Encapsulated PostScript
ESD	Enlighten Sound Daemon
ESMTP	Extended Simple Mail Transfer Protocol
FAM	File Alteration Monitor
FAME	Fast Assembly Mpeg Encoder
FAQ	Frequently Asked Questions
FAX	Facsimile
FB	Frame Buffer
FHS	File Hierarchy Standard
FLAC	Free Lossless Audio CODEC
FO	Formatted Objects
FTP	File Transfer Protocol
GCC	GNU Compiler Collection
GDBM	GNU DataBase Manager
GDK	GTK+ Drawing Kit
GDM	GNOME Display Manager
GID	Group IDentity
GIF	Graphics Interchange Format
GLUT	OpenGL Utility Toolkit
GMP	GNU Multiple Precision Arithmetic
GNAT	GNU NYU Ada 9x Translator
GNOME	GNU Network Object Model Environment
GNU	GNU's Not Unix
GPL	General Public License

GPM	General Purpose Mouse
GSS	Generic Security Service
GSSAPI	Generic Security Service Application Programming Interface
GTK	GIMP ToolKit
GUI	Graphical User Interface
HFS	Hierarchical File System
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secured
HUP	Hang UP
IANA	Internet Assigned Numbers Authority
ICC	International Color Consortium
ICMP	Internet Control Message Protocol
IDE	Integrated Drive Electronics Integrated Development Environment
IDL	Interface Definition Language
IJS	Ink Jet Systems
ILS	Internet Location Server
IMAP	Internet Message Access Protocol
IMON	Inode MONitor
IP	Internet Protocol Ver Também TCP .
IPX	Internetwork Packet eXchange
IRC	Internet Relay Chat
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Standards Organisation
ISP	Internet Service Provider
IT	ImpulseTracker Module
JAI	Java Advanced Imaging

JAR	Java ARchive
JDK	Java Development Kit
JFIF	JPEG File Interchange Format
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KDC	Key Distribution Center
KDE	KDesktop Environment
LAME	Lame Ain't an MP3 Encoder
LAN	Local Area Network
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LDIF	Lightweight Data Interchange Format
LFS	Linux From Scratch
LGPL	Library General Public License
LPR	Line PRinter
LZO	Lempel-Ziv-Oberhumer
LZW	Lempel-Ziv-Welch
MAC	Media Access Control
MCOP	Multimedia COmmunication Protocol
MCU	Multipoint Control Unit
MD	Message-Digest
MDA	Mail Delivery Agent
MED	MED/OctaMED Module
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
MIF	Maker Interchange Format
MII	Media Independent Interface
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MNG	Multiple-image Network Graphics
MOD	Módulo ProTracker

MP3	MPEG-1 audio layer 3
MPEG	Moving Picture Experts Group
MSL	Magick Scripting Language
MTA	Mail Transport Agent
MTM	MultiTracker Module
MUA	Mail User Agent
NASM	Netwide ASseMbler
NNTP	Network News Transfer Protocol
NFS	Network File System
NIS	Network Information Service
NPTL	Native Posix Thread Library
NSPR	Netscape Portable Runtime
NSS	Network Security Services
NTP	Network Time Protocol
OAF	Object Activation Framework
ODBC	Open DataBase Connectivity
OMF	Open Metadata Framework
ORB	Object Request Broker Ver Também CORBA .
ORDBMS	Object Relational Database Management System
OS	Operating System
OSF	Open Software Foundation
OSS	Open Sound System
PAM	Pluggable Authentication Modules
PBM	Portable BitMap
PCI	Peripheral Component Interconnect
PCL	Printer Control Language
PCM	Pulse Code Modulation
PDC	Primary Domain Controller

PDF	Portable Document Format
PEAR	PHP Extension and Application Repository
PGM	Portable Grey Map
PGP	Pretty Good Privacy
PHP	PHP Hypertext Preprocessor
PIE	Position Independent Executable
PIM	Personal Information Manager
PLIP	Parallel Line Internet Protocol
PNG	Portable Network Graphics
PO	Portable Object
POD	Plain Old Documentation
POP	Post Office Protocol
PPD	PostScript Printer Description
PPM	Portable Pixel Map
PPP	Point to Point Protocol
PPPoE	Point to Point Protocol over Ethernet
PS	PostScript
RADIUS	Remote Authentication Dial-In User Service
RAM	Random Access Memory
RARP	Reverse Address Resolution Protocol
RCS	Revision Control System
RFC	Request For Comments
RGB	Red Green Blue
RGBA	Red Green Blue Alpha
ROM	Read-Only Memory
RP	Roaring Penguin
RPC	Remote Procedure Call
RTC	Real Time Clock

RTP	Real Time Protocol
RW	Read Write
S3M	ScreamTracker Version 3 Module
S/MIME	Secure/MIME
SANE	Scanner Access Now Easy
SASL	Simple Authentication and Security Layer
SATA	Serial Advanced Technology Attachment
SBU	Standard Build Unit
SCSI	Small Computer System Interface
SDK	Software Development Kit
SGML	Standard Generalized Markup Language
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology
SMB	Server Message Block
SMIL	Synchronized Multimedia Integration Language
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SQL	Structured Query Language
SSH	Secure SHell
SSL	Secure Sockets Layer
SSP	Stack Smash Protection
SUID	Set User IDentity
SVG	Scalable Vector Graphics
SVGA	Super Video Graphics Array
TCL	Tool Command Language
TCP	Transmission Control Protocol
TGT	Ticket-Granting Ticket
TIFF	Tag(ged) Image File Format
TLS	Transport Layer Security
TTF	TrueType Font

TTS	Text To Speech
UCS	Universal Character Set
UDF	Universal Disk Format
UID	User IDentity
UDP	User Datagram Protocol
UI	User Interface
UML	Unified Modelling Language
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
USR	Upstream Ready
UTF	UCS Transformation Format
UUCP	Unix-to-Unix Copy Protocol
VCD	Video Compact Disk
VCS	Version Control System
VESA	Video Electronics Standards Association
VGA	Video Graphics Array
VNC	Virtual Network Computer
VOB	Video OBject
VOIP	Voice Over IP
W3C	World Wide Web Consortium
WAV	Waveform Audio
WWW	World Wide Web
XDMCP	XDisplay Manager Control Protocol
XM	FastTracker Module
XML	eXtensible Markup Language
XSL	eXtensible Style Language
XSLT	eXtensible Style Language Transformation
XSM	X/Open System Management

XMMS	XMultiMedia System
YP	Yellow Pages
YUV	Luminance-Bandwidth-Chrominance

Índice Remissivo

- AAlib: 419
- AbiWord: 1552
- AccountsService: 529
- acpid: 531
- adwaita-icon-theme: 1304
- alabaster: 795
- Algorithm::Diff: 690
- Alien::Build: 690
- Alien::Build::Plugin::Download::GitLab: 691
- Alien::Libxml2: 692
- alsa-firmware: 1639
- alsa-lib: 1628
- alsa-oss: 1640
- alsa-plugins: 1630
- alsa-tools: 1635
- alsa-utils: 1632
- amtk: 1178
- Apache: 1013
- Apache Ant: 877
- Apr: 267
- Apr-Util: 268
- Archive::Zip: 661
- Ark: 1338
- asciidoc: 751
- asciidoctor: 485
- Aspell: 270
- asymptote: 1864
- at: 533
- at-spi2-core: 1181
- Atkmm: 1180
- attrs: 796
- Audacious: 1736
- AudioFile: 1641
- Autoconf213: 613
- Autofs: 535
- autovivification: 662
- Avahi: 932
- B::COW: 692
- B::Hooks::EndOfScope: 693
- Babel: 797
- Babl: 421
- Balsa: 1583
- Baobab: 1450
- Base de Dados Berkeley: 1054
- Biber: 1866
- BIND: 1017
- Utilitários BIND: 936
- Unidades Systemd do BLFS: 48
- Bluefish: 230
- BlueZ: 539
- Bogofilter: 486
- Boost: 273
- Brasero: 1451
- breeze-icons: 1305
- bridge-utils: 891
- Brotli: 275
- btrfs-progs: 179
- bubblewrap: 543
- Business::ISBN: 662
- Business-ISBN-Data: 693
- Business::ISMN: 663
- Business::ISSN: 663
- c-ares: 955
- cachecontrol: 753
- Cairo: 1183
- Fontes Cantarell: 1168, 1170
- Capture::Tiny: 694
- cbindgen: 615
- CDParanoia: 1739
- Cdrdao: 1770
- Cdrtools: 1771
- chardet: 798
- charset-normalizer: 799
- Cheese: 1453
- cifs-utils: 892
- Class::Accessor: 664
- Class::Data::Inheritable: 694
- Class::Inspector: 694
- Class::Singleton: 695
- Class::Tiny: 695
- Clisp: 616
- Clone: 696
- clucene: 277
- Clutter: 1189
- clutter-gst: 1191
- clutter-gtk: 1192
- CMake: 618
- Cogl: 1187
- Colord: 545
- colord-gtk: 1193
- commonmark: 801
- Compface: 488
- Config::AutoConf: 696
- fontes-console: 61
- Instalação automatizada "CPAN" de módulos "Perl": 687
- CPAN::Meta::Check: 697

Cpio: 548
 CrackLib: 94
 cryptsetup: 97
 cssselect: 752
 Cups: 1782
 cups-filters: 1787
 cups-pk-helper: 550
 cURL: 956
 Cyrus SASL: 99
 cython: 754
 D-Bus: 551
 Dash: 249
 Data::Compare: 664
 Data::Dump: 665
 Data::Uniqid: 665
 DateTime: 697
 DateTime::Calendar::Julian: 666
 DateTime::Format::Builder: 666
 DateTime::Format::Strptime: 698
 DateTime::Locale: 698
 DateTime::TimeZone: 699
 dbus-glib: 279
 dbus-python: 757
 dbusmock: 756
 DConf: 1421
 Fontes DejaVu: 1168, 1170
 desktop-file-utils: 489
 Devel::StackTrace: 700
 DHCP: 885
 dhcpcd: 882
 Dist::CheckConflicts: 700
 Folhas de Estilo DSSSL do DocBook: 1816
 DocBook SGML DTD-3.1: 1806
 DocBook SGML DTD-4.5: 1808
 DocBook-utils: 1818
 DTD XML do DocBook: 1821
 Folhas de estilo XSL do DocBook: 1834
 DTD e Esquemas 5.0 de XML do DocBook: 1825
 Esquemas 5.1 de XML do DocBook: 1830
 docutils: 758
 dos2unix: 491
 ferramentas, sistemas de arquivos, dos: 182
 double-conversion: 281
 Dovecot: 1033
 Doxygen: 620
 doxypypy: 760
 doxyqml: 761
 duktape: 283
 dvd+rw-tools: 1773
 dvisvgm: 1868
 Ed: 232
 editables: 802
 efibootmgr: 218
 efivar: 216
 Emacs: 233
 enchant: 284
 Encode::EUCJPASCII: 667
 Encode::HanExtra: 667
 Encode::JIS2K: 668
 Encode::Locale: 701
 Enscript: 1842
 EOG: 1455
 epdfview: 1844
 Epiphany: 1566
 Eval::Closure: 701
 Evince: 1457
 Evolution: 1460
 evolution-data-server: 1413
 Exception::Class: 701
 Exempi: 286
 Exim: 1036
 Exiv2: 423
 Exo: 1495
 Exporter::Tiny: 702
 extra-cmake-modules: 1317
 ExtUtils::LibBuilder: 702
 faac: 1643
 faad2: 1645
 falkon: 1568
 Fcron: 555
 fdk-aac: 1647
 feh: 1585
 Fetchmail: 999
 FFI::CheckLib: 703
 FFmpeg: 1752
 fftw: 288
 File::chdir: 703
 File::Copy::Recursive: 704
 File::Find::Rule: 704
 File::Listing: 705
 File-Roller: 1462
 File::ShareDir: 706
 File::ShareDir::Install: 706
 File::Slurper: 668
 File::Which: 669
 Firefox: 1570
 FLAC: 1648
 flit_core: 803
 FLTK: 1195
 Fluxbox: 1290

Fontconfig: 427
 FontForge: 1587
 fop: 1846
 Freeglut: 1197
 FreeType: 425
 frei0r: 1650
 FriBidi: 430
 Fuse 3: 184
 Garcon: 1497
 Gavl: 1652
 GC: 626
 GCC-12.2.0: 622
 GConf: 1382
 Gcr: 1367, 1369
 Gcr: 1367, 1369
 GDB: 628
 gdk-pixbuf: 1199
 gdk-pixbuf-xlib: 1201
 GDM: 1281
 Gedit: 235
 Gegl: 431
 GeoClue: 958
 geocode-glib: 1384
 gexiv2: 1426
 Ghostscript: 1789
 gi-docgen: 762
 giflib: 433
 Gimp: 1589
 Git: 630
 Gjs: 1386
 GLEW: 1202
 glib-networking: 960
 GLib2: 291
 GLibmm: 294
 GLM: 435
 GLU: 1204
 GMime 3: 295
 gnome-autoar: 1388
 gnome-backgrounds: 1423
 gnome-bluetooth: 1430
 gnome-calculator: 1464
 gnome-color-manager: 1466
 gnome-control-center: 1436
 gnome-desktop: 1390
 gnome-disk-utility: 1468
 gnome-icon-theme: 1306
 gnome-icon-theme-extras: 1307
 gnome-icon-theme-symbolic: 1308
 gnome-keyring: 1432
 gnome-logs: 1470
 gnome-maps: 1471
 gnome-menus: 1392
 gnome-nettool: 1472
 gnome-online-accounts: 1394
 gnome-power-manager: 1474
 gnome-screenshot: 1476
 gnome-session: 1443
 gnome-settings-daemon: 1434
 gnome-shell: 1440
 gnome-shell-extensions: 1442
 gnome-system-monitor: 1478
 gnome-terminal: 1479
 gnome-themes-extra: 1309
 gnome-tweaks: 1445
 gnome-user-docs: 1446
 gnome-video-effects: 1393
 gnome-weather: 1481
 Gnumeric: 1555
 GnuPG: 102
 GnuTLS: 105
 gobject-introspection: 297
 GOffice: 1205
 Gparted: 1593
 GPGME: 108
 GPicView: 1542
 GPM: 559
 gptfdisk: 203
 grantlee: 1207
 graphene: 1209
 Graphite2: 436
 Graphviz: 492
 Grilo: 1396
 grub-efi: 219
 gsettings-desktop-schemas: 1371
 Gsl: 299
 gsound: 1419
 gspell: 301
 gst-libav: 1664
 gst-plugins-bad: 1660
 gst-plugins-base: 1656
 gst-plugins-good: 1658
 gst-plugins-ugly: 1662
 gstreamer: 1654
 gstreamer-vaapi: 1666
 Motores do GTK: 1221
 GTK+2: 1210
 GTK+3: 1213
 GTK-Doc: 497
 gtk-vnc: 1224
 GTK-4: 1217

Gtkmm: 1222	jansson: 307
gtksourceview: 1226	JasPer: 440
gtksourceview4: 1228	Binário JDK: 867
gtksourceview5: 1230	utilitários do jfs: 187
Gucharmap: 1483	JOE: 237
Guile: 638	js102: 308
Gutenprint: 1792	JSON: 672
Gvfs: 1424	JSON-C: 311
Gwenview: 1352	JSON-GLib: 313
HarfBuzz: 438	K3b: 1355
hatchling: 804	Kate: 239
hatch_vcs: 806	kcolorpicker: 1234
Hdparm: 562	KDE Frameworks: 1328
Heirloom mailx: 1002	Plasma 5 do KDE: 1358
HexChat: 1595	Kdenlive: 1339
Hicolor-icon-theme: 1310	kdsoap: 962
Highlight: 499	keybinder2: 1236
HTML::Parser: 669	keybinder-3.0: 1238
HTML::Tagset: 707	keyutils: 315
HTTP::Cookies: 707	khelpcenter: 1344
HTTP::Daemon: 670	kimageannotator: 1235
HTTP::Date: 708	kio-extras: 1343
HTTP::Message: 708	KMix: 1341
HTTP::Negotiate: 709	Konsole: 1346
ibus: 501	kuserfeedback: 1325
icewm: 1293	kwave: 1741
Icon-naming-utils: 1311	LAME: 1743
ICU: 302	ldns: 963
id3lib: 1668	Liba52: 1670
idna: 807	libadwaita: 1240
ImageMagick: 504	libaio: 317
imagesize: 808	Libao: 1672
imlib2: 1232	libarchive: 318
Importer: 709	libass: 1674
iniconfig: 809	libassuan: 320
inih: 304	libatasmart: 322
Inkscape: 1597	libatomic_ops: 323
install-tl-unx: 1856	libblockdev: 324
Intel-gmmlib: 305	libburn: 1775
intel-media-driver: 1144	libbytesize: 326
IO::HTML: 710	libcairomm-1.0: 1185
IO::Socket::SSL: 670	libcanberra: 1676
IO::String: 671	libcap: 121
Fontes IPAex: 1168, 1173	libcddb: 1678
IPC::Run3: 671	libcdio: 1679
IPC::System::Simple: 710	libchamplain: 1398
iptables: 110	libcloudproviders: 327
ISO Codes: 507	libdaemon: 329
itstool: 1838	libdazzle: 1242
iw: 894	libdbusmenu-qt: 1323

libdiscid: 1681	libnotify: 1252
libdrm: 1246	libnsl: 972
Libdv: 1685	biblioteca oauth: 128
libdvdcss: 1682	Libogg: 1695
Libdvdnv: 1684	libpaper: 354
Libdv dread: 1683	libpcap: 973
libepoxy: 1248	libpeas: 1407
Fontes Liberation: 1168, 1170	libpng: 453
libevdev: 1129	libportal: 356
libevent: 965	libpsl: 974
libexif: 446	libptytty: 358
libfm: 1529	biblioteca pwquality: 130
libfm-extra: 1526	libqalculate: 359
libgcrypt: 331	libqmi: 360
libgdata: 1400	libqrencode: 479
libgee: 1402	libquicktime: 1696
Libglade: 1250	libraw: 455
libgpg-error: 333	LibreOffice: 1557
libgrss: 334	Librep: 640
libgsf: 336	librsvg: 457
libgtop: 1403	libsamplerate: 1698
libgudev: 338	libseccomp: 362
libgusb: 340	libsecret: 1373
libgweather: 1405	libshumate: 1409
libgxps: 447	libsigc++: 363
libhandy1: 1244	libsigsegv: 364
libical: 342	libslirp: 976
libidn: 344	libsndfile: 1699
libidn2: 346	libsoup: 977
libinput: 1131	libsoup3: 979
libiodbc: 348	libspiro: 459
libisoburn: 1776	libssh2: 365
libisofs: 1778	libstatgrab: 366
libjpeg-turbo: 449	libtasn1: 368
libkcddb: 1354	Libtheora: 1701
libkdcraw: 1351	libtiff: 460
libkexiv2: 1348	libtirpc: 981
libksba: 350	libunique: 370
liblinear: 351	libunistring: 372
Libmad: 1687	libunwind: 373
libmbim: 352	liburcu: 374
Libmng: 451	libusb: 375
libmnl: 967	libuv: 377
libmpeg2: 1689	libva: 1146
libmusicbrainz: 1691	libvdpau: 1147
libmusicbrainz: 1693	libvdpau-va-gl: 1148
libmypaint: 452	Libvorbis: 1703
libndp: 975	libvpx: 1704
libnl: 968	libwacom: 384
libnma: 970	libwebp: 462

libwnck 2: 1532
libwnck 3: 1411
libwpe: 386
libwww-perl: 673
libXau: 1092
libxcb: 1095
libxcvt: 1103
libXdmcp: 1093
libxfce4ui: 1493
libxfce4util: 1491
libxkbcommon: 378
libxklavier: 1254
libxml2: 380
libxml2: 763
libxslt: 382
libyaml: 387
lightdm: 1283
Lingua::Translit: 672
Links: 993
Linux-PAM: 123
List::AllUtils: 674
List::MoreUtils: 674
List::MoreUtils::XS: 710
List::SomeUtils: 711
List::SomeUtils::XS: 711
List::UtilsBy: 712
Little CMS: 442
Little CMS2: 444
LLVM: 641
lmdb: 1056
lm_sensors: 564
Log::Log4perl: 675
logrotate: 567
LSB-Tools: 563
lsof: 508
Lua: 649, 652
Lua: 649, 652
LVM2: 189
LWP::MediaTypes: 712
LWP::Protocol::https: 675
LXAppearance: 1535
lxappearance-obconf: 1543
lxde-common: 1539
lxde-icon-theme: 1312
lxdm: 1286
LXInput: 1544
lxmenu-data: 1525
lxml: 764
LXPanel: 1534
LXRandR: 1545
LXSession: 1537
lxshortcut: 1529, 1530
LXTask: 1546
LXTerminal: 1549
Lynx: 995
LZO: 388
make-ca: 90
Mako: 765
mandoc: 510
MariaDB: 1057
Markdown: 810
MC: 571
mdadm: 198
menu-cache: 1527
mercurial: 655
Mesa: 1110
meson_python: 812
MIME::Charset: 713
MIT Kerberos V5: 132
MLT: 1706
ModemManager: 573
Module::Build: 676
Module::Implementation: 713
Module::Pluggable: 714
Module::Runtime: 714
Mousepad: 241
mpg123: 1745
MPlayer: 1757
MRO::Compat: 715
msgpack: 813
mtdev: 389
mupdf: 1850
mutt: 1005
Mutter: 1438
mypaint-brushes: 464
namespace::autoclean: 715
namespace::clean: 716
Nano: 242
NASM: 657
Nautilus: 1428
NcFTP: 896
neon: 983
Net::DNS: 677
Net::HTTP: 717
Net::SSLeay: 717
Net-tools: 898
Nettle: 138
network-manager-applet: 944
NetworkManager: 938
newt: 465

Utilitários do NFS: 900
 nhttp2: 985
 Nmap: 946
 nodejs: 390
 notification-daemon: 575
 Fontes Noto: 1168, 1171
 Noto Sans CJK: 1168, 1172
 NPth: 392
 NSPR: 393
 NSS: 140
 ntfs-3g: 200
 ntp: 904
 Number::Compare: 718
 numpy: 767
 Okular: 1349
 Openbox: 1297
 opencv: 467
 OpenJade: 1813
 OpenJDK: 869
 OpenJPEG: 469
 OpenLDAP: 1075
 OpenSP: 1810
 OpenSSH: 143
 Opus: 1708
 Fontes Oxygen: 1168, 1171
 oxygen-icons5: 1313
 p11-kit: 146
 p7zip: 576
 Package::Stash: 718
 packaging: 768
 Pango: 1256
 Pangomm: 1258
 paps: 1853
 Params::Validate: 719
 Params::ValidationCompiler: 719
 Parole: 1515
 Parse::RecDescent: 677
 Parse::Yapp: 678
 Parted: 205
 patchelf: 659
 Path::Tiny: 720
 pathspec: 814
 pavucontrol: 1747
 pax: 578
 pciutils: 579
 PCManFM: 1531
 PCRE: 395
 PCRE2: 397
 Dependências de Módulos "Perl": 688
 Módulos Perl: 660
 PerlIO::utf8_strict: 678
 phonon: 1319
 phonon-backend-gstreamer: 1320
 phonon-backend-vlc: 1321
 PHP: 739
 Pidgin: 1599
 PIN-Entry: 511
 pipewire: 1709
 Pixman: 471
 plasma-wayland-protocols: 1324
 pluggy: 815
 pm-utils: 581
 pnmixer: 1748
 Polkit: 148
 polkit-gnome: 151
 polkit-qt: 1322
 Poppler: 472
 Popt: 399
 Postfix: 1041
 PostgreSQL: 1065
 Potrace: 475
 Procmail: 1008
 Proftpd: 1025
 psftools: 61, 62
 Pth: 401
 PulseAudio: 1712
 py: 816
 Py3c: 769
 PyAtSpi2: 770
 PyCairo: 772
 PyCairo2: 771
 pycryptodome: 773
 Pygments: 774
 PyGObject: 775
 PyGObject3: 776
 PyGTK: 777
 pyparsing: 778
 pyproject-metadata: 818
 pyserial: 780
 pytest: 781
 Dependências do "Python": 794
 Módulos "Python": 750
 Python2: 744
 Python3: 747
 pytz: 819
 PyXDG: 782
 PyYAML: 783
 qca: 403
 qemu: 257
 Qpdf: 477

Qt: 1259
 qtwebengine: 1269
 Raptor: 584
 Rasqal: 586
 recommonmark: 784
 Redland: 587
 Regexp::Common: 679
 aplicativos do reiserfs: 207
 Rep-gtk: 513
 requests: 786
 rest: 1375
 Ristretto: 1519
 Role::Tiny: 720
 rox-filer: 1602
 rpcbind: 908
 rpcsvc-proto: 987
 rsync: 910
 Ruby: 836
 Rust: 838
 rxvt-unicode: 1606
 Samba: 913
 SANE: 1796
 sassc: 481
 Sawfish: 1301
 SBC: 1715
 SCons: 845
 Scope::Guard: 721
 scour: 788
 Screen: 514
 SDL: 1716
 SDL2: 1718
 Seahorse: 1485
 SeaMonkey: 1577
 sendmail: 1046
 Serf: 988
 setuptools_scm: 820
 sg3_utils: 589
 SGML Common: 1804
 SGMLSpM: 679
 Shadow: 153
 shared-mime-info: 516
 Sharutils: 518
 six: 789
 slang: 846
 smartmontools: 209
 smartypants: 821
 snowballstemmer: 822
 Sort::Key: 680
 sound-theme-freedesktop: 1720
 SoundTouch: 1721
 Source Code Pro: 1168, 1171
 Specio: 721
 Speex: 1723
 sphinx: 790
 sphinxcontrib-applehelp: 823
 sphinxcontrib-devhelp: 825
 sphinxcontrib-htmlhelp: 826
 sphinxcontrib-jquery: 827
 sphinxcontrib-jsmath: 828
 sphinxcontrib-qthelp: 829
 sphinxcontrib-serializinghtml: 831
 sphinx_rtd_theme: 792
 SQLite: 1072
 ssh-askpass: 161
 sshfs: 211
 startup-notification: 1274
 stunnel: 163
 Sub::Exporter::Progressive: 722
 Sub::Identify: 722
 Sub::Info: 723
 Sub::Quote: 723
 Sub::Uplevel: 724
 Subversion: 848
 Sudo: 167
 SUPER: 724
 SWIG: 855
 sysprof: 857
 Sysstat: 593
 systemd: 596
 Taglib: 1725
 Talloc: 405
 Tcsh: 251
 telepathy-glib: 406
 telepathy-mission-control: 519
 tepl: 1275
 Term::Table: 725
 fonte-terminus: 61, 62
 Test::Command: 680
 Test::Deep: 725
 Test::Differences: 681
 Test::Exception: 726
 Test::Fatal: 726
 Test::File: 727
 Test::File::ShareDir: 727
 Test::LeakTrace: 728
 Test::MockModule: 728
 Test::Needs: 729
 Test::Requires: 729
 Test::RequiresInternet: 730
 Test::utf8: 730

Test::Warnings: 731
 Test::Without::Module: 731
 Test2::Plugin::NoWarnings: 732
 Test2::Suite: 732
 texlive: 1859
 Text::BibTeX: 681
 Text::CSV: 682
 Text::CSV_XS: 733
 Text::Diff: 733
 Text::Glob: 734
 Text::Roman: 683
 Thunar: 1500
 thunar-volman: 1502
 Thunderbird: 1609
 Tidy HTML5: 521
 Tie::Cycle: 734
 tigervnc: 1614
 time: 523
 TimeDate: 734
 Tk: 859
 totem-pl-parser: 1377
 Traceroute: 948
 Tracker3: 1415
 tracker3-miners: 1417
 Transcode: 1761
 Transmission: 1618
 tree: 524
 Tripwire: 170
 Try::Tiny: 735
 Fontes TTF e OTF: 1168
 Tumbler: 1503
 twm: 1150
 typing_extensions: 832
 typogrify: 833
 uchardet: 408
 UDisks2: 600
 uhttpmock: 990
 umockdev: 409
 Unbound: 1082
 Unicode::Collate: 683
 Unicode::LineBreak: 684
 unixODBC: 525
 UnRar: 602
 UnZip: 603
 UPower: 605
 URI: 684
 urllib3: 834
 usbutils: 607
 util-macros: 1089
 v4l-utils: 1726
 Vala: 861
 Valgrind: 863
 Variable::Magic: 735
 Vim: 244
 Vinagre: 1487
 VLC: 1764
 VL Gothic: 1168, 1173
 volume_key: 174
 Ferramentas Vorbis: 1749
 vsftpd: 1029
 VTE: 1379
 Vte: 1547
 Wayland: 411
 protocolos-wayland: 413
 WebKitGTK: 1277
 WenQuanYi Zen Hei: 1168, 1173
 Wget: 922
 Which: 609
 Whois: 949
 Wireless Tools: 924
 Wireshark: 950
 woff2: 483
 wpa_supplicant: 926
 wpebackend-fdo: 414
 Wv: 415
 WWW::RobotRules: 736
 x264: 1728
 x265: 1729
 xapian: 416
 xarchiver: 1620
 xbitmaps: 1113
 xcb-proto: 1094
 xcb-util: 1104
 xcb-util-cursor: 1109
 xcb-util-image: 1105
 xcb-util-keysyms: 1106
 xcb-util-renderutil: 1107
 xcb-util-wm: 1108
 xclock: 1153
 xcursor-themes: 1119
 xdg-user-dirs: 527
 xdg-utils: 1622
 Xfburn: 1518
 xfce4-appfinder: 1504
 xfce4-dev-tools: 1520
 xfce4-notifyd: 1521
 xfce4-panel: 1498
 xfce4-power-manager: 1505
 xfce4-pulseaudio-plugin: 1522
 xfce4-session: 1512

xfce4-settings: 1507
 xfce4-terminal: 1517
 Xfconf: 1492
 Xfdesktop: 1509
 aplicativos do xfs: 213
 Xfwm4: 1510
 xindy: 1870
 Bibliotecas Xine: 1731
 Interface de Usuário(a) Xine: 1767
 xinit: 1154
 XKeyboardConfig: 1123
 XML::LibXML: 736
 XML::LibXML::Simple: 685
 XML-LibXSLT: 685
 XML::NamespaceSupport: 737
 XML::SAX: 737
 XML::SAX::Base: 738
 XML::Simple: 686
 XML::Writer: 686
 xmlto: 1839
 xorg-amdgpu-driver: 1136
 xorg-ati-driver: 1137
 xorg-evdev-driver: 1130
 xorg-fbdev-driver: 1140
 xorg-intel-driver: 1140
 xorg-libinput-driver: 1133
 xorg-nouveau-driver: 1142
 xorg-server: 1126
 xorg-synaptics-driver: 1134
 xorg-vmware-driver: 1143
 xorg-wacom-driver: 1134
 Xorg: 1086
 Aplicativos do Xorg-7: 1114
 xorg7-driver: 1128
 Fontes do Xorg: 1120
 Legado do Xorg: 1174
 Bibliotecas do Xorg: 1097
 xorgproto: 1090
 XSane: 1801
 XScreenSaver: 1624
 xterm: 1151
 XviD: 1733
 xwayland: 1124
 yasm: 865
 Yelp: 1447
 yelp-xsl: 1381
 Zip: 611
 zsh: 253

7za: 576, 577
 7zr: 576, 577
 a2x: 751, 752
 a52dec: 1670, 1671
 aafire: 419, 419
 aainfo: 419, 419
 aalib-config: 419, 419
 aasavefont: 419, 420
 aatest: 419, 420
 aaxine: 1767, 1768
 ab: 1013, 1015
 abiword: 1552, 1554
 accounts-daemon: 529, 530
 aconnect: 1632, 1633
 acountry: 955, 955
 acpid: 531, 532
 acpi_listen: 531, 532
 acyclic: 492, 494
 addgnupghome: 102, 103
 adig: 955, 955
 adwaita-1-demo: 1240, 1241
 ahost: 955, 955
 alsactl: 1632, 1634
 alsaloop: 1632, 1634
 alsamixer: 1632, 1634
 alsatplg: 1632, 1634
 alsaucm: 1632, 1634
 amidi: 1632, 1634
 amixer: 1632, 1634
 analyze-build: 641, 645
 animate: 504, 506
 ant: 877, 878
 antRun: 877, 878
 antRun.pl: 877, 878
 aoss: 1640, 1640
 apachectl: 1013, 1015
 aplay: 1632, 1634
 aplaymidi: 1632, 1634
 applygnupgdefaults: 102, 103
 apr-1-config: 267, 267
 apu-1-config: 268, 269
 apxs: 1013, 1015
 arecord: 1632, 1634
 arecordmidi: 1632, 1634
 aria_chk: 1057, 1062
 aria_dump_log: 1057, 1062
 aria_ftdump: 1057, 1062
 aria_pack: 1057, 1062
 aria_read_log: 1057, 1062
 aria_s3_copy: 1057, 1062

7z: 576, 577

ark: 1338, 1338
 arp: 898, 899
 arpaname: 1017, 1023
 as10k1: 1635, 1636
 asciidoc: 751, 752
 asciidoctor: 485, 485
 aseqdump: 1632, 1634
 aseqnet: 1632, 1634
 aserver: 1628, 1629
 asn1Coding: 368, 369
 asn1Decoding: 368, 369
 asn1Parser: 368, 369
 aspell: 270, 271
 aspell-import: 270, 271
 assistant: 1259, 1265
 asy: 1864, 1865
 at: 533, 534
 atd: 533, 534
 atq: 533, 534
 atrm: 533, 534
 atrun: 533, 534
 audacious: 1736, 1738
 audtool: 1736, 1738
 autoconf2.13: 613, 614
 autoheader2.13: 613, 614
 automount: 535, 538
 autoreconf2.13: 613, 614
 autoscan2.13: 613, 614
 autoupdate2.13: 613, 614
 avahi-autoipd: 932, 934
 avahi-browse: 932, 934
 avahi-browse-domains: 932, 934
 avahi-daemon: 932, 934
 avahi-discover-standalone: 932, 934
 avahi-dnscfg: 932, 934
 avahi-publish: 932, 935
 avahi-publish-address: 932, 935
 avahi-publish-service: 932, 935
 avahi-resolve: 932, 935
 avahi-resolve-address: 932, 935
 avahi-resolve-host-name: 932, 935
 avahi-set-host-name: 932, 935
 avifix: 1761, 1762
 aviindex: 1761, 1762
 avimerge: 1761, 1762
 avisplit: 1761, 1762
 avisync: 1761, 1762
 axfer: 1632, 1634
 balsa: 1583, 1584
 balsa-ab: 1583, 1584
 balsam: 1259, 1265
 baobab: 1450, 1450
 batch: 533, 534
 bcomps: 492, 494
 bdftopcf: 1174, 1176
 bdftruncate: 1120, 1122
 bf_compact: 486, 487
 bf_copy: 486, 487
 bf_tar: 486, 487
 biber: 1866, 1867
 biblex: 681, 682
 bibparse: 681, 682
 blkdeactivate: 189, 192
 blocks: 1195, 1196
 bluefish: 230, 231
 bluemoon: 539, 542
 bluetooth-sendto: 1430, 1431
 bluetoothctl: 539, 542
 bluetoothd: 539, 542
 bogofilter: 486, 487
 bogolexer: 486, 487
 bogotune: 486, 487
 bogoupgrade: 486, 487
 bogoutil: 486, 487
 brasero: 1451, 1452
 brctl: 891, 891
 broadwayd: 1213, 1215
 brotli: 275, 276
 bscal: 326, 326
 bsdcats: 318, 319
 bsdcpio: 318, 319
 bsdtar: 318, 319
 bssh: 932, 935
 btcflash: 1771, 1772
 btmon: 539, 542
 btrfs: 179, 180
 btrfs-convert: 179, 180
 btrfs-find-root: 179, 180
 btrfs-map-logical: 179, 180
 btrfs-select-super: 179, 180
 btrfstune: 179, 180
 bugpoint: 641, 645
 bundle: 836, 837
 bundler: 836, 837
 bvnc: 932, 935
 bwrap: 543, 544
 c-index-test: 641, 645
 cacaxine: 1767, 1768
 doesitcache: 753
 cairo-trace: 1183, 1184

calc_tickadj: 904, 907
 callgrind_annotate: 863, 864
 callgrind_control: 863, 864
 canberra-gtk-play: 1676, 1677
 canbusutil: 1259, 1266
 cancel: 1782, 1785
 capinfos: 950, 952
 capttype: 950, 952
 cargo: 838, 844
 cargo-clippy: 838, 844
 cargo-fmt: 838, 844
 cbindgen: 615, 615
 ccache-swig: 855, 856
 ccmake: 618, 619
 ccomps: 492, 494
 cd-convert: 1193, 1194
 cd-create-profile: 545, 547
 cd-drive: 1679, 1680
 cd-fix-profile: 545, 547
 cd-iccdump: 545, 547
 cd-info: 1679, 1680
 cd-it8: 545, 547
 cd-paranoia: 1679, 1680
 cd-read: 1679, 1680
 cdda-player: 1679, 1680
 cdda2wav: 1771, 1772
 cddb_query: 1678, 1678
 cdparanoia: 1739, 1739
 cdrdao: 1770, 1770
 cdrecord: 1771, 1772
 cdrskin: 1775, 1775
 certtool: 105, 106
 certutil: 140, 142
 cgdisk: 203, 204
 cg_annotate: 863, 864
 cg_diff: 863, 864
 cg_merge: 863, 864
 chardetect: 798, 799
 checkers: 1195, 1196
 checkgid: 1013, 1015
 checkXML5: 1328, 1335
 cheese: 1453, 1454
 cifs.idmap: 892, 893
 cifs.upcall: 892, 893
 cifscreds: 892, 893
 cifsd: 913, 919
 cifsiostat: 593, 595
 circo: 492, 494
 cjpeg: 449, 450
 clang: 641, 645
 clang-check: 641, 645
 clang-extdef-mapping: 641, 645
 clang-format: 641, 645
 clang-linker-wrapper: 641, 645
 clang-nvlink-wrapper: 641, 645
 clang-offload-bundler: 641, 645
 clang-offload-packager: 641, 646
 clang-offload-wrapper: 641, 646
 clang-refactor: 641, 646
 clang-rename: 641, 646
 clang-scan-deps: 641, 646
 clippy-driver: 838, 844
 clisp: 616, 617
 clisp-link: 616, 617
 cluster: 492, 494
 clusterdb: 1065, 1070
 cm2html: 784, 786
 cm2latex: 784, 786
 cm2man: 784, 786
 cm2pseudoxml: 784, 786
 cm2xetex: 784, 786
 cm2xml: 784, 786
 cmake: 618, 619
 cmake-gui: 618, 619
 cmark: 801, 802
 collateindex.pl: 1816, 1817
 colormgr: 545, 547
 compare: 504, 506
 comparerender: 436, 437
 compface: 488, 488
 complete-ant-cmd.pl: 877, 878
 composite: 504, 506
 config_data: 676, 677
 conjure: 504, 506
 cons.saver: 571, 572
 convert: 504, 506
 copydatabase: 416, 416
 corepack: 390, 391
 cpack: 618, 619
 cpio: 548, 549
 cracklib-check: 94, 96
 cracklib-format: 94, 96
 cracklib-packer: 94, 96, 94, 96
 cracklib-packer: 94, 96, 94, 96
 crc32: 661, 662
 create-cracklib-dict: 94, 96
 createdb: 1065, 1070
 createuser: 1065, 1070
 cryptsetup: 97, 98
 cryptsetup-reencrypt: 97, 98

cspctl: 1635, 1637
 ctags: 233, 234
 ctest: 618, 619
 cue2toc: 1770, 1770
 cups-browsed: 1787, 1788
 cups-calibrate: 1792, 1793
 cups-config: 1782, 1785
 cups-genppd.5.2: 1792, 1793
 cups-genppdupdate: 1792, 1794
 cupsaccept: 1782, 1785
 cupsctl: 1782, 1785
 cupsd: 1782, 1785
 cupsdisable: 1782, 1785
 cupsenable: 1782, 1785
 cupsfilter: 1782, 1785
 cupsreject: 1782, 1785
 cupstestppd: 1782, 1785
 curl: 956, 957
 curl-config: 956, 957
 cvlc: 1764, 1766
 cvt: 1103, 1103
 cvtsudoers: 167, 169
 cwebp: 462, 463
 cx18-ctl: 1726, 1727
 cxpm: 1097, 1101
 cygdb: 754, 755
 cython: 754, 755
 cythonize: 754, 755
 ferramenta dane: 105, 106
 dash: 249, 250
 dazzle-list-counters: 1242, 1242
 db2*: 1818, 1819
 db4-entities.pl: 1830, 1833
 dbmmanage: 1013, 1016
 dbus-binding-tool: 279, 280
 dbwrap_tool: 913, 919
 db_archive: 1054, 1055
 db_checkpoint: 1054, 1055
 db_deadlock: 1054, 1055
 db_dump: 1054, 1055
 db_hotbackup: 1054, 1055
 db_load: 1054, 1055
 db_log_verify: 1054, 1055
 db_printlog: 1054, 1055
 db_recover: 1054, 1055
 db_replicate: 1054, 1055
 db_stat: 1054, 1055
 db_tuner: 1054, 1055
 db_upgrade: 1054, 1055
 db_verify: 1054, 1055
 dconf: 1421, 1422
 dconf-editor: 1421, 1422
 dcraw_emu: 455, 456
 dcraw_half: 455, 456
 ddns-confgen: 1017, 1023
 depuração do reiserfs: 207, 207
 decode_tm6000: 1726, 1727
 delv: 1017, 1023
 depdiagram-generate: 1328, 1335
 depdiagram-generate-all: 1328, 1335
 depdiagram-prepare: 1328, 1335
 derb: 302, 303
 designer: 1259, 1266
 desktop-file-edit: 489, 490
 desktop-file-install: 489, 490
 desktop-file-validate: 489, 490
 desktoptojson: 1328, 1335
 devdump: 1771, 1772
 dhclient: 885, 888
 dhclient-script: 885, 889
 dhcpcd: 882, 884
 dhcpcd: 885, 889
 dhcrelay: 885, 889
 diagtool: 641, 646
 diffimg: 492, 494
 diffpp: 1842, 1843
 dig: 1017, 1023
 dijkstra: 492, 494
 dirmngr: 102, 103
 dirmngr-client: 102, 103
 disable-paste: 559, 561
 display: 504, 506
 display-buttons: 559, 561
 display-coords: 559, 561
 djpeg: 449, 450
 dl10k1: 1635, 1637
 dltest: 525, 526
 dmeventd: 189, 192
 dmsetup: 189, 192
 dnssec-cds: 1017, 1023
 dnssec-checkds: 1017, 1023
 dnssec-coverage: 1017, 1023
 dnssec-dsfromkey: 1017, 1023
 dnssec-importkey: 1017, 1023
 dnssec-keyfromlabel: 1017, 1023
 dnssec-keygen: 1017, 1023
 dnssec-keymgr: 1017, 1023
 dnssec-revoke: 1017, 1023
 dnssec-settime: 1017, 1023
 dnssec-signzone: 1017, 1023

dnssec-verify: 1017, 1023
 docbook2*: 1818, 1819
 docutils: 758, 759
 dos2unix: 491, 491
 dot: 492, 494
 dot2gxl: 492, 494
 doveadm: 1033, 1035
 doveconf: 1033, 1035
 dovecot: 1033, 1035
 dovecot-sysreport: 1033, 1035
 doxygen: 620, 621
 doxyindexer: 620, 621
 doxypypy: 760, 761
 doxyqml: 761, 762
 doxysearch.cgi: 620, 621
 doxywizard: 620, 621
 drill: 963, 964
 driverless: 1787, 1788
 driverless-fax: 1787, 1788
 dropdb: 1065, 1070
 dropuser: 1065, 1070
 drv_libxml2.py para Python2: 763, 764
 dsymutil: 641, 646
 dsync: 1033, 1035
 dubdv: 1685, 1686
 dumpcap: 950, 952
 dumpm5scat: 913, 919
 dumpnames: 681, 682
 dumpsexp: 331, 332
 dvb-fe-tool: 1726, 1727
 dvb-format-convert: 1726, 1727
 dvbv5-scan: 1726, 1727
 dvbv5-zap: 1726, 1727
 dvconnect: 1685, 1686
 dvisvgm: 1868, 1869
 dwebp: 462, 463
 ebrowse: 233, 234
 echomixer: 1635, 1637
 ecpg: 1065, 1070
 ed: 232, 232
 edgepaint: 492, 494
 editcap: 950, 952
 editmap: 1046, 1049
 efibootdump: 218
 efibootmgr: 218, 218
 efisecdb: 216, 217
 efivar: 216, 217
 elf2dmp: 257, 264
 emacs: 233, 234
 emacsclient: 233, 234
 enchant-2: 284, 285
 enchant-lsmod-2: 284, 285
 encodedv: 1685, 1686
 enscript: 1842, 1843
 envy24control: 1635, 1637
 eog: 1455, 1456
 epdfview: 1844, 1845
 epiphany: 1566, 1567
 erb: 836, 837
 escapesrc: 302, 303
 escputil: 1792, 1794
 etags: 233, 234
 eventlogadm: 913, 919
 evince: 1457, 1459
 evince-previewer: 1457, 1459
 evince-thumbnailer: 1457, 1459
 evolution: 1460, 1461
 exempi: 286, 287
 exicyclog: 1036, 1039
 exigrep: 1036, 1039
 exim: 1036, 1040
 exim-4.96-2: 1036, 1040
 eximon: 1036, 1040
 eximon.bin: 1036, 1040
 eximstats: 1036, 1040
 exim_checkaccess: 1036, 1040
 exim_dbmbuild: 1036, 1040
 exim_dumpdb: 1036, 1040
 exim_fixdb: 1036, 1040
 exim_lock: 1036, 1040
 exim_tidydb: 1036, 1040
 exinext: 1036, 1040
 exipick: 1036, 1040
 exiqgrep: 1036, 1040
 exiqsumm: 1036, 1040
 exiv2: 423, 424
 exiwhat: 1036, 1040
 exo-desktop-item-edit: 1495, 1495
 exo-open: 1495, 1495
 exportfs: 900, 902
 extract_a52: 1670, 1671
 extract_mpeg2: 1689, 1690
 f2py: 767, 768
 faac: 1643, 1644
 faad: 1645, 1646
 faillock: 123, 127
 falkon: 1568, 1569
 fancontrol: 564, 565
 rótulo fat: 182, 182
 fax2ps: 460, 460

fax2tiff: 460, 461
 fbrun: 1290, 1292
 fbsetbg: 1290, 1292
 fbsetroot: 1290, 1292
 fbxine: 1767, 1768
 fc-cache: 427, 428
 fc-cat: 427, 429
 fc-conflist: 427, 429
 fc-list: 427, 429
 fc-match: 427, 429
 fc-pattern: 427, 429
 fc-query: 427, 429
 fc-scan: 427, 429
 fc-validate: 427, 429
 fcgstarter: 1013, 1016
 fcron: 555, 558
 fcrondyn: 555, 558
 fcronsighup: 555, 558
 fcrontab: 555, 558
 fdp: 492, 495
 feh: 1585, 1586
 fetchmail: 999, 1001
 fetchmailconf: 999, 1001
 ffmpeg: 1752, 1756
 ffplay: 1752, 1756
 ffprobe: 1752, 1756
 fftw-wisdom: 288, 290
 fftw-wisdom-to-conf: 288, 290
 file-roller: 1462, 1463
 FileCheck: 641, 646
 findrule: 704, 705
 firefox: 1570, 1576
 fix-qdf: 477, 477
 fixparts: 203, 204
 fixqt4headers.pl: 1259, 1266
 flac: 1648, 1648
 flea: 1005, 1007
 fltk-config: 1195, 1196
 fluid: 1195, 1196
 fluxbox: 1290, 1292
 fluxbox-generate_menu: 1290, 1292
 fluxbox-remote: 1290, 1292
 fluxbox-update_configs: 1290, 1292
 fontforge: 1587, 1588
 fontimage: 1587, 1588
 fontlint: 1587, 1588
 foomatic-rip: 1787, 1788
 fop: 1846, 1849
 formail: 1008, 1009
 freetype2-config: 425, 426
 fribidi: 430, 430
 fsadm: 189, 192
 fsck.btrfs: 179, 180
 fsck.jfs: 187, 188
 fsck.xfs: 213, 214
 fsck.fat: 182, 182
 ftpasswd: 1025, 1028
 ftpcount: 1025, 1028
 ftpdctl: 1025, 1028
 ftpmail: 1025, 1028
 ftpquota: 1025, 1028
 ftpscrub: 1025, 1028
 ftpshut: 1025, 1028
 ftptop: 1025, 1028
 ftpwho: 1025, 1028
 funzip: 603, 604
 fusermount3: 184, 186
 g-ir-annotation-tool: 297, 298
 g-ir-compiler: 297, 298
 g-ir-doc-tool: 297, 298
 g-ir-generate: 297, 298
 g-ir-inspect: 297, 298
 g-ir-scanner: 297, 298
 g13: 102, 103
 galera_new_cluster: 1057, 1062
 galera_recovery: 1057, 1062
 gamma4scanimage: 1796, 1800
 aplicativo: 291, 293
 gc: 492, 495
 gcalccmd: 1464, 1465
 gccgo: 622, 625
 gcm-import: 1466, 1467
 gcm-inspect: 1466, 1467
 gcm-picker: 1466, 1467
 gcm-viewer: 1466, 1467
 gconf-merge-tree: 1382, 1383
 gconftool-2: 1382, 1383
 gcore: 628, 629
 gcr-viewer: 1367, 1368
 gcr-viewer-gtk4: 1369, 1370
 gdb-prog: 628, 629
 gdbserver: 628, 629
 gdbus: 291, 293
 gdbus-codegen: 291, 293
 gdisk: 203, 204
 gdk-pixbuf-csource: 1199, 1200
 gdk-pixbuf-pixdata: 1199, 1200
 gdk-pixbuf-query-loaders: 1199, 1200
 gdk-pixbuf-thumbnailer: 1199, 1200
 gdm: 1281, 1282

gdm-control: 1297, 1299
 gdm-screenshot: 1281, 1282
 gedit: 235, 236
 gegl: 431, 432
 gegl-imgcmp: 431, 432
 gem: 836, 837
 genbrk: 302, 303
 gencode: 302, 303
 genclu: 302, 303
 gencmn: 302, 303
 gencnval: 302, 303
 gendict: 302, 303
 genl-ctrl-list: 968, 969
 gennorm2: 302, 303
 genrb: 302, 303
 gensprep: 302, 303
 gentest: 913, 919
 get-versions: 559, 561
 getcifsacl: 892, 893
 gfortran: 622, 625
 gi-docgen: 762, 763
 gif2rgb: 433, 434
 gif2webp: 462, 463
 gifbuild: 433, 434
 gifclmp: 433, 434
 giffix: 433, 434
 giftext: 433, 434
 giftool: 433, 434
 gimp: 1589, 1591
 gimp-2.10: 1589, 1591
 gimp-console: 1589, 1591
 gimp-console-2.10: 1589, 1591
 gimptool-2.0: 1589, 1591
 gio: 291, 293
 gio-querymodules: 291, 293
 git: 630, 633
 git-clang-format: 641, 646
 git-cvsserver: 630, 633
 git-receive-pack: 630, 633
 git-shell: 630, 633
 git-upload-archive: 630, 633
 git-upload-pack: 630, 633
 gitk: 630, 633
 gjs-console: 1386, 1387
 glewinfo: 1202, 1202
 glib-compile-resources: 291, 293
 glib-compile-schemas: 291, 293
 glib-genmarshal: 291, 293
 glib-gettextize: 291, 293
 glib-mkenums: 291, 293
 glxgears: 1110, 1112
 glxinfo: 1110, 1112
 gml2gv: 492, 495
 gmplayer: 1757, 1760
 gnome-calculator: 1464, 1464
 gnome-control-center: 1436, 1437
 gnome-disk-image-mounter: 1468, 1468
 gnome-disks: 1468, 1469
 gnome-keyring-daemon: 1432, 1433
 gnome-logs: 1470, 1470
 gnome-maps: 1471, 1471
 gnome-nettool: 1472, 1473
 gnome-panel-control: 1297, 1299
 gnome-power-statistics: 1474, 1475
 gnome-screenshot: 1476, 1477
 gnome-session: 1443, 1444
 gnome-session-inhibit: 1443, 1444
 gnome-session-quit: 1443, 1444
 gnome-shell: 1440, 1441
 gnome-system-monitor: 1478, 1478
 gnome-terminal: 1479, 1480
 gnome-tweaks: 1445, 1445
 gnome-weather: 1481, 1482
 gnumeric: 1555, 1556
 gnumeric-1.12.55: 1555, 1556
 gnutls-cli: 105, 106
 gnutls-cli-debug: 105, 106
 gnutls-serv: 105, 106
 go: 622, 625
 goa-daemon: 1394, 1395
 gobject-query: 291, 293
 gofmt: 622, 625
 gparted: 1593, 1594
 gparted_polkit: 1593, 1594
 gpg: 102, 104
 gpg-agent: 102, 104
 gpg-card: 102, 104
 gpg-connect-agent: 102, 104
 gpg-error: 333, 333
 gpg-wks-client: 102, 104
 gpg-wks-server: 102, 104
 gpgconf: 102, 104
 gpgme-json: 108, 109
 ferramenta gpgme: 108, 109
 gpgparsemail: 102, 104
 gpgprt-config: 333, 333
 gpgscm: 102, 104
 gpgsm: 102, 104
 gpgsplit: 102, 104
 gpgtar: 102, 104

gpgv: 102, 104
 gpview: 1542, 1542
 gpm: 559, 561
 gpm-root: 559, 561
 gr2fonttest: 436, 437
 graphml2gv: 492, 495
 gresource: 291, 293
 grilo-test-ui: 1396, 1397
 grl-inspect: 1396, 1397
 grl-launch: 1396, 1397
 growisofs: 1773, 1774
 gs: 1789, 1791
 gsettings: 291, 293
 gsettings-data-convert: 1382, 1383
 gsettings-schemas-convert: 1382, 1383
 gsf: 336, 337
 gsf-office-thumbailer: 336, 337
 gsf-vba-dump: 336, 337
 gsl-config: 299, 300
 gsl-histogram: 299, 300
 gsl-randist: 299, 300
 gsound-play: 1419, 1420
 gspell-app1: 301, 301
 cliente-gss: 132, 136
 servidor-gss: 132, 136
 gst-device-monitor-1.0: 1656, 1657
 gst-discoverer-1.0: 1656, 1657
 gst-inspect-1.0: 1654, 1655
 gst-launch-1.0: 1654, 1655
 gst-play-1.0: 1656, 1657
 gst-stats-1.0: 1654, 1655
 gst-tester-1.0: 1654, 1655
 gst-transcoder-1.0: 1660, 1661
 gst-typefind-1.0: 1654, 1655
 gtester: 291, 293
 gtester-report: 291, 293
 gtf: 1126, 1127
 gtk-builder-convert: 1210, 1212
 gtk-builder-tool: 1213, 1216
 gtk-demo: 1210, 1212
 gtk-encode-symbolic-svg: 1213, 1216
 gtk-launch: 1213, 1216
 gtk-query-immodules-2.0: 1210, 1212
 gtk-query-immodules-3.0: 1213, 1216
 gtk-query-settings: 1213, 1216
 gtk-update-icon-cache: 1210, 1212
 gtk-update-icon-cache: 1213, 1216
 gtk3-demo: 1213, 1215
 gtk3-demo-application: 1213, 1215
 gtk3-icon-browser: 1213, 1215
 gtk3-widget-factory: 1213, 1216
 gtk4-broadwayd: 1217, 1219
 gtk4-builder-tool: 1217, 1219
 gtk4-demo: 1217, 1219
 gtk4-demo-application: 1217, 1219
 gtk4-encode-symbolic-svg: 1217, 1219
 gtk4-icon-browser: 1217, 1219
 gtk4-launch: 1217, 1216
 gtk4-node-editor: 1217, 1219
 gtk4-print-editor: 1217, 1219
 gtk4-query-settings: 1217, 1220
 gtk4-update-icon-cache: 1217, 1220
 gtk4-widget-factory: 1217, 1220
 gtkdoc*: 497, 498
 gucharmap: 1483, 1484
 guild: 638, 639
 guile: 638, 639
 guile-config: 638, 639
 guile-snarf: 638, 639
 guile-tools: 638, 639
 gusbcmd: 340, 341
 gv2gml: 492, 495
 gv2gxl: 492, 495
 gvcolor: 492, 495
 gvedit: 492, 495
 gvgen: 492, 495
 gview: 244, 247
 gvim: 244, 247, 244, 247
 gvim: 244, 247, 244, 247
 gvimdiff: 244, 247
 gvimtutor: 244, 247
 gvmap: 492, 495
 gvmap.sh: 492, 495
 gvnccapture: 1224, 1225
 gvpack: 492, 495
 gvpr: 492, 495
 gwenview: 1352, 1353
 gwenview_importer: 1352, 1353
 gxl2dot: 492, 495
 gxl2gv: 492, 495
 half_mt: 455, 456
 handy-1-demo: 1244, 1245
 hatchling: 804, 806
 hb-info: 438, 439
 hb-ot-shape-closure: 438, 439
 hb-shape: 438, 439
 hb-subset: 438, 439
 hb-view: 438, 439
 hda-verb: 1635, 1637
 hdajackretask: 1635, 1637

hdparm: 562, 562
 hdsconf: 1635, 1637
 hdsploder: 1635, 1637
 hdspxmixer: 1635, 1637
 hex2hcd: 539, 542
 hexchat: 1595, 1596
 hg: 655, 656
 highlight: 499, 500
 highlight-gui: 499, 500
 hltest: 559, 561
 hmac256: 331, 332
 hmaptool: 641, 646
 homectl: 596, 598
 host: 1017, 1023
 hoststat: 1046, 1049
 htcachelean: 1013, 1016
 htddb: 1013, 1016
 htdigest: 1013, 1016
 httpasswd: 1013, 1016
 httpd: 1013, 1016
 httxt2dbm: 1013, 1016
 hwmixvolume: 1635, 1637
 ibus-daemon: 501, 503
 ibus-setup: 501, 503
 icc2ps: 442, 443
 icclink: 442, 443
 icctrans: 442, 443
 iceauth: 1114, 1117
 icehelp: 1293, 1295
 icesh: 1293, 1295
 icesound: 1293, 1295
 icewm: 1293, 1295
 icewm-menu-fdo: 1293, 1295
 icewm-menu-xrandr: 1293, 1295
 icewm-session: 1293, 1295
 icewm-set-gnomewm: 1293, 1295
 icewmbg: 1293, 1296
 icewmhint: 1293, 1296
 icon-name-mapping: 1311, 1311
 icu-config: 302, 303
 icuinfo: 302, 303
 icupkg: 302, 303
 id3convert: 1668, 1669
 id3cp: 1668, 1669
 id3info: 1668, 1669
 id3tag: 1668, 1669
 identify: 504, 506
 idl2wrs: 950, 952
 idle: 744, 746
 idle3: 747, 749
 idn: 344, 345
 idn2: 346, 346
 iecset: 1632, 1634
 ifnames2.13: 613, 614
 ifrename: 924, 925
 img2webp: 462, 463
 imgcmp: 440, 441
 imginfo: 440, 441
 imlib2_bumpmap: 1232, 1233
 imlib2_colorspace: 1232, 1233
 imlib2_conv: 1232, 1233
 imlib2_grab: 1232, 1233
 imlib2_poly: 1232, 1233
 imlib2_show: 1232, 1233
 imlib2_test: 1232, 1233
 imlib2_view: 1232, 1233
 import: 504, 506
 initdb: 1065, 1070
 init_audigy*: 1635, 1637
 init_live: 1635, 1637
 inkscape: 1597, 1598
 inkview: 1597, 1598
 innochecksum: 1057, 1062
 install-catalog: 1804, 1805
 integritysetup: 97, 98
 intel-virtual-output: 1140, 1142
 intercept-build: 641, 648
 iodbc-config: 348, 349
 iodbcadm: 348, 349
 iodbctest: 348, 349
 iostat: 593, 595
 ip6tables: 110, 118
 ipmaddr: 898, 899
 ippeveprinter: 1782, 1785
 iptool: 1782, 1785
 iptables: 110, 117
 iptables-apply: 110, 117
 iptables-legacy: 110, 118
 iptables-legacy-restore: 110, 118
 iptables-legacy-save: 110, 118
 iptables-restore: 110, 118
 iptables-save: 110, 118
 iptables-xml: 110, 118
 iptunnel: 898, 899
 ir-keytable: 1726, 1727
 irb: 836, 837
 isadump: 564, 566
 isaset: 564, 566
 iso-info: 1679, 1680
 iso-read: 1679, 1680

isodebug: 1771, 1772
 isodump: 1771, 1772
 isoinfo: 1771, 1772
 isovfy: 1771, 1772
 ispell: 270, 271
 isql: 525, 526
 itstool: 1838, 1838
 iusql: 525, 526
 ivtv-ctl: 1726, 1727
 iw: 894, 895
 iwconfig: 924, 925
 iwevent: 924, 925
 iwgetid: 924, 925
 iwlist: 924, 925
 iwpriv: 924, 925
 iwspy: 924, 925
 jade: 1813, 1815
 jar: 869, 873
 jarsigner: 869, 873
 jasper: 440, 440
 java: 869, 873
 javac: 869, 873
 javadoc: 869, 874
 javap: 869, 874
 jcmd: 869, 874
 jconsole: 869, 874
 jdb: 869, 874
 jdeprscan: 869, 874
 jdeps: 869, 874
 jfr: 869, 874
 jfs_debugfs: 187, 188
 jfs_fsck: 187, 188
 jfs_fscklog: 187, 188
 jfs_logdump: 187, 188
 jfs_mkfs: 187, 188
 jfs_tune: 187, 188
 jhsdb: 869, 874
 jimage: 869, 874
 jinfo: 869, 874
 jiv: 440, 441
 jlink: 869, 874
 jmacs: 237, 237
 jmap: 869, 874
 jmod: 869, 874
 joe: 237, 237
 jpackage: 869, 874
 jpegicc: 442, 443
 jpegtran: 449, 450
 jpgicc: 444, 444
 jpico: 237, 237
 jps: 869, 874
 jrunscript: 869, 874
 js102: 308, 308
 js102-config: 308, 310
 jshell: 869, 874
 json-glib-format: 313, 314
 json-glib-validate: 313, 314
 jstack: 869, 874
 jstar: 237, 237
 jstat: 869, 874
 jstatd: 869, 874
 jw: 1818, 1819
 jwebserver: 869, 874
 k3b: 1355, 1356
 k5srvutil: 132, 136
 kacpimon: 531, 532
 kadmin: 132, 136
 kadmin.local: 132, 136
 kadmind: 132, 136
 kate: 239, 240
 kbuildsycoca5: 1328, 1335
 kbxutil: 102, 104
 kcookiejar5: 1328, 1336
 kdb5_ldap_util: 132, 136
 kdb5_util: 132, 136
 kded5: 1328, 1336
 kdeinit5: 1328, 1336
 kdenlive: 1339, 1339
 kdenlive_render: 1339, 1340
 kdestroy: 132, 136
 key.dns_resolver: 315, 316
 keyctl: 315, 316
 keytool: 869, 874
 kf5-config: 1328, 1336
 kf5kross: 1328, 1336
 kgendesignerplugin: 1328, 1336
 kglobalaccel5: 1328, 1336
 khelpcenter: 1344, 1345
 kinit: 132, 136
 kjs5: 1328, 1336
 kjscmd5: 1328, 1336
 kjsconsole: 1328, 1336
 klist: 132, 136
 kmix: 1341, 1342
 kmixctrl: 1341, 1342
 kmixremote: 1341, 1342
 koi8rxterm: 1151, 1152
 konsole: 1346, 1347
 konsoleprofile: 1346, 1347
 kpackagelauncherqml: 1328, 1336

kpackagetool5: 1328, 1336
 kpasswd: 132, 136
 kprop: 132, 136
 kpropd: 132, 136
 kproplog: 132, 136
 krb5-send-pr: 132, 136
 krb5-config: 132, 136
 krb5kdc: 132, 136
 kreadconfig5: 1328, 1336
 kshell5: 1328, 1336
 ksu: 132, 136
 kswitch: 132, 136
 ktelnetsservice5: 1328, 1336
 ktrash5: 1328, 1336
 ktutil: 132, 137
 kvno: 132, 137
 kwalletd5: 1328, 1336
 kwave: 1741, 1742
 kwrite: 239, 240
 kwriteconfig5: 1328, 1336
 l2ping: 539, 542
 l2test: 539, 542
 l4p-templ: 675, 675
 lame: 1743, 1743
 lconvert: 1259, 1266
 ld10k1: 1635, 1637
 ld10k1d: 1635, 1637
 ldapadd: 1075, 1080
 ldapcompare: 1075, 1080
 ldapdelete: 1075, 1080
 ldapexop: 1075, 1080
 ldapmodify: 1075, 1080
 ldapmodrdn: 1075, 1080
 ldappasswd: 1075, 1080
 ldapsearch: 1075, 1080
 ldapurl: 1075, 1080
 ldapvc: 1075, 1080
 ldapwhoami: 1075, 1080
 ldbadd: 913, 919
 ldbdel: 913, 919
 ldbedit: 913, 919
 ldbmodify: 913, 919
 ldbrename: 913, 919
 ldbsearch: 913, 919
 ldns-config: 963, 964
 libassuan-config: 320, 321
 libevdev-tweak-device: 1129, 1130
 libfm-pref-apps: 1529, 1530
 libgcrypt-config: 331, 332
 libglade-convert: 1250, 1251
 libinput: 1131, 1133
 libndp: 975, 975
 libnewt: 465, 466
 libpng-config: 453, 454
 libquicktime_config: 1696, 1697
 libreoffice-suite: 1557, 1563
 librest-demo: 1375, 1376
 libwacom-list-devices: 384, 385
 libwacom-list-local-devices: 384, 385
 libwacom-show-stylus: 384, 385
 libwacom-update-db: 384, 385
 libxml2.py para Python2: 763, 764
 lightdm: 1283, 1285
 lightdm-gtk-greeter: 1283, 1285
 linguist: 1259, 1266
 linkicc: 444, 445
 links: 993, 994
 llc: 641, 646
 lli: 641, 646
 llvm-addr2line: 641, 646
 llvm-ar: 641, 646
 llvm-as: 641, 646
 llvm-bcanalyzer: 641, 646
 llvm-bitcode-strip: 641, 646
 llvm-c-test: 641, 646
 llvm-cat: 641, 646
 llvm-cfi-verify: 641, 646
 llvm-config: 641, 646
 llvm-cov: 641, 646
 llvm-cvtres: 641, 646
 llvm-cxxdump: 641, 646
 llvm-cxxfilt: 641, 646
 llvm-cxxmap: 641, 646
 llvm-debuginfod: 641, 646
 llvm-debuginfod-find: 641, 646
 llvm-diff: 641, 646
 llvm-dis: 641, 646
 llvm-dwarfdump: 641, 646
 llvm-dwarfutil: 641, 647
 llvm-dwp: 641, 647
 llvm-elfabi: 641, 647
 llvm-exegesis: 641, 647
 llvm-extract: 641, 647
 llvm-gsymutil: 641, 647
 llvm-ifs: 641, 647
 llvm-install-name-tool: 641, 647
 llvm-jitlink: 641, 647
 llvm-libtool-darwin: 641, 647
 llvm-link: 641, 647
 llvm-lipo: 641, 647

llvm-lto: 641, 647
 llvm-lto2: 641, 647
 llvm-mc: 641, 647
 llvm-mca: 641, 647
 llvm-ml: 641, 647
 llvm-modextract: 641, 647
 llvm-mt: 641, 647
 llvm-nm: 641, 647
 llvm-objcopy: 641, 647
 llvm-objdump: 641, 647
 llvm-opt-report: 641, 647
 llvm-pdbutil: 641, 647
 llvm-profdata: 641, 647
 llvm-profgen: 641, 647
 llvm-ranlib: 641, 647
 llvm-rc: 641, 647
 llvm-readobj: 641, 648
 llvm-reduce: 641, 648
 llvm-remark-size-diff: 641, 648
 llvm-rtdyld: 641, 648
 llvm-size: 641, 648
 llvm-split: 641, 648
 llvm-stress: 641, 648
 llvm-strings: 641, 648
 llvm-symbolizer: 641, 648
 llvm-tblgen: 641, 648
 llvm-tli-checker: 641, 648
 llvm-undname: 641, 648
 llvm-xray: 641, 648
 lo10k1: 1635, 1637
 lobase: 1557, 1563
 localc: 1557, 1563
 lockfile: 1008, 1009
 locktest: 913, 919
 lodraw: 1557, 1563
 logresolve: 1013, 1016
 logrotate: 567, 570
 loimpress: 1557, 1563
 lomath: 1557, 1563
 loweb: 1557, 1563
 lowntfs-3g: 200, 202
 lowriter: 1557, 1563
 lp: 1782, 1785
 lpadmin: 1782, 1785
 lpc: 1782, 1785
 lpinfo: 1782, 1785
 lpmove: 1782, 1785
 lpoptions: 1782, 1786
 lpq: 1782, 1786
 lpr: 1782, 1786
 lprm: 1782, 1786
 lpstat: 1782, 1786
 lqtplay: 1696, 1697
 lqt_transcode: 1696, 1697
 lrelease-pro: 1259, 1266
 lrelease: 1259, 1266
 lsb_release: 563, 563
 install_initd: 563, 563
 remove_initd: 563, 563
 lsof: 508, 509
 lspci: 579, 580
 lsusb: 607, 608
 lsusb.py: 607, 608
 lua: 649, 651
 lua5.2: 652, 651
 luac: 649, 651
 luac5.2: 652, 654
 luit: 1114, 1117
 lupdate-pro: 1259, 1266
 lupdate: 1259, 1266
 lvm: 189, 192
 lvm-cache-stats: 324, 325
 lvmddump: 189, 192
 lwp-download: 673, 674
 lwp-dump: 673, 674
 lwp-mirror: 673, 674
 lwp-request: 673, 674
 lxappearance: 1535, 1536
 lxclipboard: 1537, 1538
 lxde-logout: 1539, 1540
 lxdm: 1286, 1288, 1286, 1288
 lxdm: 1286, 1288, 1286, 1288
 lxdm-binary: 1286, 1288
 lxinput: 1544, 1544
 lxlock: 1537, 1538
 lxpanel: 1534, 1534
 lxpanelctl: 1534, 1534
 lxpolkit: 1537, 1538
 lxrandr: 1545, 1545
 lxsession: 1537, 1538
 lxsession-db: 1537, 1538
 lxsession-default: 1537, 1538
 lxsession-default-apps: 1537, 1538
 lxsession-default-terminal: 1537, 1538
 lxsession-edit: 1537, 1538
 lxsession-logout: 1537, 1538
 lxsession-xdg-autostart: 1537, 1538
 lxsession-xsettings: 1537, 1538
 lxsettings-daemon: 1537, 1538
 lxtask: 1546, 1546

lxterminal: 1549, 1549
 lynx: 995, 997
 mac2unix: 491, 491
 magick: 504, 506
 Magick-config: 504, 506
 mail: 1002, 1004
 mailq: 1041, 1045, 1046, 1049
 mailq: 1041, 1045, 1046, 1049
 mailstat: 1008, 1009
 mailstats: 1046, 1049
 mailx: 1002, 1003
 make-ca: 90, 90
 makeconv: 302, 303
 makemap: 1046, 1049
 mako-render: 765, 766
 mandoc: 510, 510
 mariabackup: 1057, 1062
 mariadb-access: 1057, 1062
 mariadb-admin: 1057, 1063
 mariadb-binlog: 1057, 1063
 mariadb-check: 1057, 1063
 mariadb-client-test-embedded: 1057, 1063
 mariadb-client-test: 1057, 1063
 mariadb-conv: 1057, 1063
 mariadb-convert-table-format: 1057, 1063
 mariadb-dump: 1057, 1063
 mariadb-dumpslow: 1057, 1063
 mariadb-find-rows: 1057, 1063
 mariadb-fix-extensions: 1057, 1063
 mariadb-hotcopy: 1057, 1063
 mariadb-import: 1057, 1063
 mariadb-install-db: 1057, 1063
 mariadb-ldb: 1057, 1063
 mariadb: 1057, 1062
 mariadb-plugin: 1057, 1063
 mariadb-secure-installation: 1057, 1063
 mariadb-service-convert: 1057, 1063
 mariadb-setpermission: 1057, 1063
 mariadb-show: 1057, 1063
 mariadb-slap: 1057, 1063
 mariadb-test-embedded: 1057, 1064
 mariadb-test: 1057, 1063
 mariadb-tzinfo-to-sql: 1057, 1064
 mariadb-upgrade: 1057, 1064
 mariadb-waitpid: 1057, 1064
 mariabdb-embedded: 1057, 1063
 mariabdb: 1057, 1062
 mariabdb-multi: 1057, 1063
 mariabdb-safe: 1057, 1063
 mariadb_config: 1057, 1064
 markdown_py: 810, 811
 masktest: 913, 919
 mbim-network: 352, 353
 mbimcli: 352, 352
 mbstream: 1057, 1064
 mc: 571, 572
 mc-tool: 519, 520
 mc-wait-for-name: 519, 520
 mcdiff: 571, 572
 mcedit: 571, 572
 mcview: 571, 572
 mdadm: 198, 199
 mdig: 1017, 1023
 mdmon: 198, 199
 mdsearch: 913, 919
 media-ctl: 1726, 1727
 meinproc5: 1328, 1336
 melt: 1706, 1707
 mem_image: 455, 456
 mencoder: 1757, 1760
 mergecap: 950, 952
 meshdebug: 1259, 1266
 metaflac: 1648, 1649
 mev: 559, 561
 mii-tool: 898, 899
 mission-control-5: 519, 520
 mixartloader: 1635, 1637
 mkafmmap: 1842, 1843
 mkbitmap: 475, 476
 mkfontdir: 1114, 1117
 mkfontscale: 1114, 1117
 mkfs.btrfs: 179, 181
 mkfs.jfs: 187, 188
 mkfs.ntfs: 200, 202
 mkfs.xfs: 213, 214
 mkfs.fat: 182, 183
 mkhomedir_helper: 123, 127
 mkhybrid: 1771, 1772
 mkisofs: 1771, 1772
 mkntfs: 200, 202
 mkpasswd: 949, 949
 mkreiserfs: 207, 208
 mm2gv: 492, 495
 mmc-tool: 1679, 1680
 mmcli: 573, 574
 moc: 1259, 1266
 ModemManager: 573, 574
 mogrify: 504, 506
 montage: 504, 506
 mount.cifs: 892, 893

mount.fuse3: 184, 186
 mount.lowntfs-3g: 200, 202
 mount.nfs: 900, 902
 mount.nfs4: 900, 903
 mount.ntfs: 200, 202
 mount.ntfs-3g: 200, 202
 mount.smb3: 892, 893
 mountstats: 900, 902
 mouse-dpi-tool: 1129, 1130
 mouse-test: 559, 561
 mousepad: 241, 241
 mozcerts-qt5: 403, 404
 mp3rtp: 1743, 1743
 mpeg2dec: 1689, 1690
 mpg123: 1745, 1745
 mpg123-id3dump: 1745, 1745
 mpg123-strip: 1745, 1745
 out123: 1745, 1745
 mpicalc: 331, 332
 mplayer: 1757, 1760
 mpstat: 593, 595
 msql2mysql: 1057, 1064
 ms_print: 863, 864
 mt: 548, 549
 mtdev-test: 389, 389
 multirender_test: 455, 456
 mupdf: 1850, 1851
 mupdf-gl: 1850, 1851
 mupdf-x11: 1850, 1851
 muraster: 1850, 1851
 mutool: 1850, 1851
 mutt: 1005, 1007
 muttbug: 1005, 1007
 mutter: 1438, 1439
 mutt_dotlock: 1005, 1007
 mutt_pgpring: 1005, 1007
 mvxattr: 913, 919
 myisamchk: 1057, 1064
 myisamlog: 1057, 1064
 myisampack: 1057, 1064
 myisam_ftdump: 1057, 1064
 mysql_config: 1057, 1064
 mytop: 1057, 1064
 my_print_defaults: 1057, 1064
 nail: 1002, 1004
 named: 1017, 1023
 named-checkconf: 1017, 1023
 named-checkzone: 1017, 1023
 named-compilezone: 1017, 1023
 named-journalprint: 1017, 1023
 named-nzd2nzf: 1017, 1024
 named-rrchecker: 1017, 1023
 nameif: 898, 899
 nano: 242, 243
 nasm: 657, 658
 nautilus: 1428, 1429
 ncat: 946, 947
 ncftp: 896, 897
 ncftpbatch: 896, 897
 ncftpbookmarks: 896, 897
 ncftpget: 896, 897
 ncftpls: 896, 897
 ncftpput: 896, 897
 ncftpspooler: 896, 897
 ndiff: 946, 947
 ndisasm: 657, 658
 ndptool: 975, 975
 ndrdump: 913, 919
 neato: 492, 495
 neon-config: 983, 984
 net: 913, 919
 netstat: 898, 899
 nettle-hash: 138, 138
 nettle-lfib-stream: 138, 138
 nettle-pbkdf2: 138, 139
 NetworkManager: 938, 943
 newaliases: 1041, 1045, 1046, 1049
 newaliases: 1041, 1045, 1046, 1049
 nfsconf: 900, 903
 nfsdcInts: 900, 903
 nfsiostat: 900, 903
 nfsstat: 900, 903
 nfsynproxy: 110, 118
 nl-class-add: 968, 969
 nl-class-delete: 968, 969
 nl-class-list: 968, 969
 nl-classid-lookup: 968, 969
 nl-cls-add: 968, 969
 nl-cls-delete: 968, 969
 nl-cls-list: 968, 969
 nl-link-list: 968, 969
 nl-pktloc-lookup: 968, 969
 nl-qdisc-add: 968, 969
 nl-qdisc-delete: 968, 969
 nl-qdisc-list: 968, 969
 nm-connection-editor: 944, 945
 nm-online: 938, 943
 nmap: 946, 947
 nmbd: 913, 919
 nmblookup: 913, 920

nmcli: 938, 942
 nmtui: 938, 943
 nmtui-connect: 938, 943
 nmtui-edit: 938, 943
 nmtui-hostname: 938, 943
 node: 390, 391
 nop: 492, 495
 normalizer: 799, 801
 notify-send: 1252, 1253
 nping: 946, 947
 npm: 390, 391
 npth-config: 392, 392
 nsec3hash: 1017, 1024
 nsgmls: 1810, 1812
 nslookup: 1017, 1024
 nspr-config: 393, 394
 nss-config: 140, 142
 nsupdate: 1017, 1024
 ntfs-3g: 200, 202
 ntfs-3g.probe: 200, 202
 ntfs-cat: 200, 202
 ntfsclone: 200, 202
 ntfscluster: 200, 202
 ntfscomp: 200, 202
 ntfscp: 200, 202
 ntfsfix: 200, 202
 ntfsinfo: 200, 202
 ntfslabel: 200, 202
 ntfsls: 200, 202
 ntfsresize: 200, 202
 ntfsundelete: 200, 202
 ntlm_auth: 913, 920
 ntp-keygen: 904, 907
 ntp-wait: 904, 907
 ntpd: 904, 907
 ntpdate: 904, 907
 ntpdc: 904, 907
 ntpq: 904, 907
 ntptime: 904, 907
 ntptrace: 904, 907
 nvlc: 1764, 1766
 obxprop: 1297, 1299
 ferramenta ocsp: 105, 106
 odbcinst: 525, 526
 odbc_config: 525, 526
 ogg123: 1749, 1750
 oggdec: 1749, 1750
 oggenc: 1749, 1750
 ogginfo: 1749, 1750
 oid2name: 1065, 1070
 okular: 1349, 1350
 oLschema2ldif: 913, 920
 omshell: 885, 889
 onsgmls: 1810, 1811
 on_ac_power: 581, 582
 openbox: 1297, 1297
 openbox-gnome-session: 1297, 1300
 openbox-kde-session: 1297, 1300
 openbox-lxde: 1539, 1540
 openbox-session: 1297, 1300
 openjade: 1813, 1815
 opj_compress: 469, 470
 opj_decompress: 469, 470
 opj_dump: 469, 470
 opt: 641, 648
 osage: 492, 495
 osgmlnorm: 1810, 1811
 osirrox: 1776, 1777
 ospam: 1810, 1811
 ospcat: 1810, 1811
 ospent: 1810, 1811
 osx: 1810, 1811
 over: 1842, 1843
 p11-kit: 146, 147
 ferramenta p11: 105, 106
 pa-info: 1712, 1714
 pacat: 1712, 1714
 pacmd: 1712, 1714
 pactl: 1712, 1714
 padsp: 1712, 1714
 pal2rgb: 460, 461
 pamon: 1712, 1714
 pam_namespace_helper: 123, 127
 pam_timestamp_check: 123, 127
 pango-list: 1256, 1257
 pango-segmentation: 1256, 1257
 pango-view: 1256, 1257
 paperconf: 354, 355
 paperconfig: 354, 355
 paplay: 1712, 1714
 paps: 1853, 1853
 parec: 1712, 1714
 parecord: 1712, 1714
 parole: 1515, 1516
 parted: 205, 206
 partprobe: 205, 206
 pasuspender: 1712, 1714
 patchelf: 659, 659
 patchwork: 492, 495
 pavucontrol: 1747, 1747

pax: 578, 578
 pax11publish: 1712, 1714
 pcmanfm: 1531, 1531
 pcre-config: 395, 396
 pcre2-config: 397, 398
 pcre2grep: 397, 398
 pcre2: 397, 398
 pcregrep: 395, 396
 pcretest: 395, 396
 pcxhrloader: 1635, 1637
 pdbedit: 913, 920
 pdfattach: 472, 474
 pdfdetach: 472, 474
 pdffonts: 472, 474
 pdfimages: 472, 474
 pdfinfo: 472, 474
 pdftocairo: 472, 474
 pdftohtml: 472, 474
 pdftoppm: 472, 474
 pdftops: 472, 474
 pdftotext: 472, 474
 pdfunite: 472, 474
 pdfseparate: 472, 474
 pdfsig: 472, 474
 pear: 739, 743
 peas-demo: 1407, 1408
 perror: 1057, 1064
 pgbench: 1065, 1070
 pgpewrap: 1005, 1007
 pg_amcheck: 1065, 1070
 pg_archivecleanup: 1065, 1070
 pg_basebackup: 1065, 1070
 pg_checksums: 1065, 1070
 pg_config: 1065, 1070
 pg_controldata: 1065, 1070
 pg_ctl: 1065, 1070
 pg_dump: 1065, 1070
 pg_dumpall: 1065, 1070
 pg_isready: 1065, 1070
 pg_receivewal: 1065, 1070
 pg_recvlogical: 1065, 1070
 pg_resetwal: 1065, 1070
 pg_restore: 1065, 1070
 pg_rewind: 1065, 1070
 pg_standby: 1065, 1070
 pg_test_fsync: 1065, 1070
 pg_test_timing: 1065, 1070
 pg_upgrade: 1065, 1070
 pg_verifybackup: 1065, 1070
 pg_waldump: 1065, 1070
 php: 739, 743
 php-fpm: 739, 743
 phpdbg: 739, 743
 pidgin: 1599, 1601
 pidstat: 593, 595
 pinentry: 511, 512
 pinentry-curses: 511, 512
 pinentry-emacs: 511, 512
 pinentry-fltk: 511, 512
 pinentry-gnome3: 511, 512
 pinentry-gtk-2: 511, 512
 pinentry-qt: 511, 512
 pinentry-tty: 511, 512
 pipewire: 1709, 1710
 pipewire-media-session: 1709, 1710
 pipewire-pulse: 1709, 1710
 pixeltool: 1259, 1266
 pk12util: 140, 142
 pkaction: 148, 150
 pkcheck: 148, 150
 pkcs1-conv: 138, 139
 pkexec: 148, 150
 pkgdata: 302, 303
 pkttyagent: 148, 150
 plasmakg2: 1328, 1336
 playout: 1660, 1661
 plipconfig: 898, 899
 pltcl_delmod: 1065, 1070
 pltcl_listmod: 1065, 1071
 pltcl_loadmod: 1065, 1071
 pluginviewer: 99, 101
 pm-hibernate: 581, 582
 pm-is-supported: 581, 582
 pm-powersave: 581, 582
 pm-suspend: 581, 583
 pm-suspend-hybrid: 581, 583
 png-fix-itxt: 453, 454
 pngfix: 453, 454
 pnmixer: 1748, 1748
 polkit-gnome-authentication-agent-1: 151, 152
 polkitd: 148, 150
 postalias: 1041, 1045
 postcat: 1041, 1045
 postconf: 1041, 1045
 postdrop: 1041, 1045
 postfix: 1041, 1045
 postgres: 1065, 1071
 postkick: 1041, 1045
 postlock: 1041, 1045
 postlog: 1041, 1045

postmap: 1041, 1045
 postmaster: 1065, 1071
 postmulti: 1041, 1045
 postprocessing_benchmark: 455, 456
 postqueue: 1041, 1045
 postsuper: 1041, 1045
 potrace: 475, 476
 ppdc: 1782, 1786
 ppdhtml: 1782, 1786
 ppdi: 1782, 1786
 ppdmerge: 1782, 1786
 ppdpo: 1782, 1786
 ppm2tiff: 460, 461
 praliases: 1046, 1049
 precat: 270, 271
 preparetips5: 1328, 1336
 preunzip: 270, 271
 prezip: 270, 271
 prezip-bin: 270, 271
 procmail: 1008, 1009
 profiles: 913, 920
 proftpd: 1025, 1027
 prune: 492, 495
 prxs: 1025, 1028
 psicc: 444, 445
 ferramenta psk: 105, 106
 psl: 974, 974
 pspell-config: 270, 271
 psql: 1065, 1071
 pth-config: 401, 402
 pulseaudio: 1712, 1714
 purgestat: 1046, 1049
 purple-client-example: 1599, 1601
 purple-remote: 1599, 1601
 purple-send: 1599, 1601
 purple-send-async: 1599, 1601
 purple-url-handler: 1599, 1601
 pw-cat: 1709, 1710
 pw-cli: 1709, 1710
 pw-dot: 1709, 1710
 pw-dump: 1709, 1710
 pw-jack: 1709, 1710
 pw-link: 1709, 1710
 pw-loopback: 1709, 1710
 pw-metadata: 1709, 1710
 pw-mididump: 1709, 1710
 pw-mon: 1709, 1710
 pw-profiler: 1709, 1710
 pw-reserve: 1709, 1710
 pw-top: 1709, 1710
 pw-v4l2: 1709, 1710
 pwhistory_helper: 123, 127
 pwmake: 130, 131
 pwmconfig: 564, 566
 pwscore: 130, 131
 pybabel: 797, 798
 pydoc: 744, 746
 pydo3c: 747, 749
 pygmentize: 774, 775
 pygtk-codegen-2.0: 777, 778
 pygtk-demo: 777, 778
 pyserial-miniterm: 780, 781
 pyserial-ports: 780, 781
 pytest: 781, 782
 python: 744, 746
 python2.7: 744, 746
 python3: 747, 749
 python3.11: 747, 749
 qalc: 359, 359
 qcatool-qt5: 403, 404
 qcollectiongenerator-qt5: 1259, 1266
 qdbus: 1259, 1266
 qdbuscpp2xml: 1259, 1266
 qdbusviewer: 1259, 1266
 qdbusxml2cpp: 1259, 1266
 qdistancefieldgenerator: 1259, 1266
 qdoc: 1259, 1266
 qemu-edid: 257, 264
 qemu-ga: 257, 264
 qemu-img: 257, 264
 qemu-io: 257, 264
 qemu-keymap: 257, 264
 qemu-nbd: 257, 264
 qemu-pr-helper: 257, 264
 qemu-storage-daemon: 257, 264
 qemu-system-x86_64: 257, 264
 qgltf: 1259, 1266
 qhelpgenerator: 1259, 1267
 qlalr: 1259, 1267
 qmake: 1259, 1267
 qmi-firmware-update: 360, 361
 qmi-network: 360, 361
 qmicli: 360, 361
 qml: 1259, 1267
 qmlcachegen: 1259, 1267
 qmleasing: 1259, 1267
 qmlformat: 1259, 1267
 qmlimportscanner: 1259, 1267
 qmlint: 1259, 1267
 qmlmin: 1259, 1267

qmlplugindump: 1259, 1267
 qmlpreview: 1259, 1267
 qmlprofiler: 1259, 1267
 qmlscene: 1259, 1267
 qmltestrunner: 1259, 1267
 qpaeq: 1712, 1714
 qpdf: 477, 478
 zlib-flate: 477, 478
 qrencode: 479, 480
 qscxmlc: 1259, 1267
 qt-faststart: 1752, 1756
 qt2text: 1696, 1697
 qtattributionsscanner: 1259, 1267
 qtdechunk: 1696, 1697
 qtdiag: 1259, 1267
 qtdump: 1696, 1697
 qtinfo: 1696, 1697
 qtpaths: 1259, 1267
 qtplugininfo: 1259, 1267
 qtrechunk: 1696, 1697
 qtstreamize: 1696, 1697
 qtwaylandscanner: 1259, 1267
 QtWebEngineProcess: 1269, 1273
 qtwebengine_convert_dict: 1269, 1273
 qtyuv4toyuv: 1696, 1697
 quest: 416, 416
 qv4l2: 1726, 1727
 qvidcap: 1726, 1727
 qvkgen: 1259, 1267
 qvlc: 1764, 1766
 rake: 836, 837
 randpkt: 950, 952
 rapper: 584, 585
 rarp: 898, 899
 rasqal-config: 586, 586
 half_mt: 455, 456
 raw2tiff: 460, 461
 rawshark: 950, 952
 rcc: 1259, 1267
 rctest: 539, 542
 rdbg: 836, 837
 rdfproc: 587, 587
 rdjpgcom: 449, 450
 rdoc: 836, 837
 rds-ctl: 1726, 1727
 readcd: 1771, 1772
 red: 232, 232
 redland-config: 587, 587
 redland-db-upgrade: 587, 588
 regdiff: 913, 920
 regpatch: 913, 920
 regshell: 913, 920
 regtree: 913, 920
 reindexdb: 1065, 1071
 reiserfsck: 207, 208
 ajuste do reiserfs: 207, 208
 reordercap: 950, 952
 rep: 640, 640
 repc: 1259, 1267
 replace: 1057, 1064
 request-key: 315, 316
 rescan-scsi-bus.sh: 589, 590
 resize: 1151, 1152
 resize_reiserfs: 207, 208
 resolveip: 1057, 1064
 resolve_stack_dump: 1057, 1064
 rgview: 244, 247
 ri: 836, 837
 ristretto: 1519, 1519
 rjoe: 237, 238
 rmedigicontrol: 1635, 1637
 rmiregistry: 869, 874
 rnano: 242, 243
 rndc: 1017, 1024
 rndc-confgen: 1017, 1024
 roqet: 586, 586
 rotatelog: 1013, 1016
 route: 898, 899
 rox-filer: 1602, 1605
 rpc.mountd: 900, 903
 rpc.nfsd: 900, 903
 rpc.statd: 900, 903
 rpcbind: 908, 909
 rpcclient: 913, 920
 rpcdebug: 900, 903
 rpcgen: 987, 987
 rpcinfo: 908, 909
 rscsi: 1771, 1772
 rst2html: 758, 759
 rst2html4: 758, 759
 rst2html5: 758, 759
 rst2latex: 758, 759
 rst2man: 758, 759
 rst2odt: 758, 759
 rst2odt_prepstyles: 758, 759
 rst2pseudoxml: 758, 759
 rst2s5: 758, 759
 rst2xetex: 758, 759
 rst2xml: 758, 759
 rstpep2html: 758, 759

rsvg-convert: 457, 458
 rsync: 910, 912
 rsync-ssl: 910, 912
 ruby: 836, 837
 run-with-aspell: 270, 271
 runant.pl: 877, 878
 runant.py: 877, 878
 rust-gdb: 838, 844
 rust-gdbgui: 838, 844
 rust=lldb: 838, 844
 rustc: 838, 844
 rustdoc: 838, 844
 rustfmt: 838, 844
 rvlc: 1764, 1766
 sadf: 593, 595
 saidar: 366, 366
 samba-gpupdate: 913, 920
 samba-regedit: 913, 920
 samba-tool: 913, 920
 sancov: 641, 648
 sane-config: 1796, 1800
 sane-find-scanner: 1796, 1800
 saned: 1796, 1800
 sanstats: 641, 648
 sar: 593, 595
 saslauthd: 99, 101
 sasldblistusers2: 99, 101
 saslpasswd2: 99, 101
 sassc: 481, 482
 sawfish: 1301, 1302
 sawfish-about: 1301, 1302
 sawfish-client: 1301, 1302
 sawfish-config: 1301, 1302
 sawfish-kde4-session: 1301, 1302
 sawfish-kde5-session: 1301, 1302
 sawfish-lumina-session: 1301, 1302
 sawfish-mate-session: 1301, 1302
 sawfish-xfce-session: 1301, 1302
 sbcdec: 1715, 1715
 sbcenc: 1715, 1715
 sbcinfo: 1715, 1715
 sbiload: 1635, 1637
 scalar: 630, 633
 scan-build: 641, 648
 scan-build-py: 641, 648
 scan-view: 641, 648
 scanadf: 1796, 1800
 scanimage: 1796, 1800
 sccmap: 492, 496
 scgcheck: 1771, 1772
 sclient: 132, 137
 scmp_sys_resolver: 362, 362
 scon: 845, 845
 scon-configure-cache: 845, 845
 consign: 845, 845
 scour: 788, 789
 scp: 143, 145
 screen: 514, 515
 scsi_logging_level: 589, 590
 scsi_mandat: 589, 590
 scsi_readcap: 589, 590
 scsi_ready: 589, 590
 scsi_satl: 589, 590
 scsi_start: 589, 590
 scsi_stop: 589, 590
 scsi_temperature: 589, 590
 sdl-config: 1716, 1717
 sdl2-config: 1718, 1719
 sdscanner: 1259, 1267
 seahorse: 1485, 1486
 seamonkey: 1577, 1581
 secret-tool: 1373, 1374
 sendmail: 1041, 1045, 1046, 1049
 sendmail: 1041, 1045, 1046, 1049
 sensord: 564, 566
 sensors: 564, 566
 sensors-conf-convert: 564, 566
 sensors-detect: 564, 566
 serialver: 869, 874
 sessreg: 1114, 1117
 setcifsacl: 892, 893
 setpci: 579, 580
 setxkbmap: 1114, 1117
 sexp-conv: 138, 139
 sfconvert: 1641, 1642
 sfddiff: 1587, 1588
 sfdp: 492, 496
 sfinfo: 1641, 1642
 sftp: 143, 145
 sgdisk: 203, 204
 sginfo: 589, 590
 sgml2xml: 1810, 1812
 sgmldiff: 1818, 1819
 sgmlnorm: 1810, 1812
 sgmlspl: 679, 680
 sgmlspl.pl: 679, 680
 sgmlwhich: 1804, 1805
 sgm_dd: 589, 590
 sgp_dd: 589, 591
 sg_bg_ctl: 589, 590

sg_compare_and_write: 589, 590
 sg_copy_results: 589, 590
 sg_dd: 589, 590
 sg_decode_sense: 589, 590
 sg_emc_trespass: 589, 590
 sg_format: 589, 590
 sg_get_config: 589, 590
 sg_get_elem_status: 589, 590
 sg_get_lba_status: 589, 590
 sg_ident: 589, 590
 sg_inq: 589, 590
 sg_logs: 589, 590
 sg_luns: 589, 590
 sg_map: 589, 590
 sg_map26: 589, 590
 sg_modes: 589, 590
 sg_opcodes: 589, 590
 sg_persist: 589, 591
 sg_prevent: 589, 591
 sg_raw: 589, 591
 sg_rbuf: 589, 591
 sg_rdac: 589, 591
 sg_read: 589, 591
 sg_readcap: 589, 591
 sg_read_attr: 589, 591
 sg_read_block_limits: 589, 591
 sg_read_buffer: 589, 591
 sg_read_long: 589, 591
 sg_reassign: 589, 591
 sg_referrals: 589, 591
 sg_rep_pip: 589, 591
 sg_rep_zones: 589, 591
 sg_requests: 589, 591
 sg_reset: 589, 591
 sg_reset_wp: 589, 591
 sg_rmsn: 589, 591
 sg_rtpg: 589, 591
 sg_saft: 589, 591
 sg_sanitize: 589, 591
 sg_sat_identify: 589, 591
 sg_sat_phy_event: 589, 591
 sg_sat_read_gplog: 589, 591
 sg_sat_set_features: 589, 591
 sg_scan: 589, 591
 sg_seek: 589, 591
 sg_senddiag: 589, 592
 sg_ses: 589, 592
 sg_ses_microcode: 589, 592
 sg_start: 589, 592
 sg_stpg: 589, 592
 sg_stream_ctl: 589, 592
 sg_sync: 589, 592
 sg_test_rwbuf: 589, 592
 sg_timestamp: 589, 592
 sg_turs: 589, 592
 sg_unmap: 589, 592
 sg_verify: 589, 592
 sg_vpd: 589, 592
 sg_write_buffer: 589, 592
 sg_write_long: 589, 592
 sg_write_same: 589, 592
 sg_write_verify: 589, 592
 sg_write_x: 589, 592
 sg_wr_mode: 589, 592
 sg_xcopy: 589, 592
 sg_zone: 589, 592
 shar: 518, 518
 sharesec: 913, 920
 sharkd: 950, 952
 showmount: 900, 903
 siggen: 170, 172
 simpleexpand: 416, 416
 simpleindex: 416, 416
 simplesearch: 416, 417
 simple_dcraw: 455, 456
 sim_client: 132, 137
 sim_server: 132, 137
 skdump: 322, 322
 sktest: 322, 322
 slapacl: 1075, 1080
 slapadd: 1075, 1080
 slapauth: 1075, 1081
 slapcat: 1075, 1081
 slapd: 1075, 1081
 slapdn: 1075, 1081
 slapindex: 1075, 1081
 slapmodify: 1075, 1081
 slappasswd: 1075, 1081
 slapschema: 1075, 1081
 slapttest: 1075, 1081
 slattach: 898, 899
 slencheck: 525, 526
 sliceprint: 1842, 1843
 slsh: 846, 847
 sm-notify: 900, 903
 smartctl: 209, 210
 smartd: 209, 210
 smartypants: 821, 822
 smb2-quota: 892, 893
 smbcacls: 913, 920

smbclient: 913, 920
 smbcontrol: 913, 920
 smbquotas: 913, 920
 smbd: 913, 920
 smbget: 913, 920
 smbinfo: 892, 893
 smbpasswd: 913, 920
 smbpool: 913, 920
 smbstatus: 913, 920
 smbtar: 913, 920
 smbtorture: 913, 920
 smbtree: 913, 920
 smime_keys: 1005, 1007
 smproxy: 1114, 1117
 smrsh: 1046, 1049
 smtpd.py: 744, 746
 sndfile-cmp: 1699, 1699
 sndfile-concat: 1699, 1699
 sndfile-convert: 1699, 1699
 sndfile-deinterleave: 1699, 1699
 sndfile-info: 1699, 1700
 sndfile-interleave: 1699, 1700
 sndfile-metadata-get: 1699, 1700
 sndfile-metadata-set: 1699, 1700
 sndfile-play: 1699, 1700
 sndfile-salvage: 1699, 1700
 sntp: 904, 907
 solid-hardware5: 1328, 1336
 soundstretch: 1721, 1722
 spa-acp-tool: 1709, 1710
 spa-inspect: 1709, 1710
 spa-json-dump: 1709, 1711
 spa-monitor: 1709, 1711
 spa-resample: 1709, 1711
 spam: 1810, 1812
 spcat: 1810, 1812
 speaker-test: 1632, 1634
 speexdec: 1723, 1724
 speexenc: 1723, 1724
 spell: 270, 271
 spent: 1810, 1812
 sphinx-apidoc: 790, 791
 sphinx-autogen: 790, 791
 sphinx-build: 790, 792
 sphinx-quickstart: 790, 792
 split-file: 641, 648
 sqlite3: 1072, 1073
 ferramenta srp: 105, 106
 sscape_ctl: 1635, 1637
 ssconvert: 1555, 1556
 ssdiff: 1555, 1556
 sserver: 132, 137
 ssindex: 1555, 1556
 ssh: 143, 145
 ssh-add: 143, 145
 ssh-agent: 143, 145
 ssh-copy-id: 143, 145
 ssh-keygen: 143, 145
 ssh-keyscan: 143, 145
 sshd: 143, 145
 sshfs: 211, 212
 ssindex: 1555, 1556
 sst_sump: 1057, 1064
 start-pulseaudio-x11: 1712, 1714
 start-statd: 900, 903
 startfluxbox: 1290, 1292
 startlxde: 1539, 1540
 startx: 1154, 1154
 states: 1842, 1843
 statgrab: 366, 366
 statgrab-make-mrtg-config: 366, 366
 statgrab-make-mrtg-index: 366, 366
 stream: 504, 506
 stringify: 237, 238
 stunnel: 163, 165
 stunnel3: 163, 166
 sudo: 167, 167
 sudoedit: 167, 169
 sudoku: 1195, 1196
 sudoreplay: 167, 169
 sudo_logsrvd: 167, 169
 sudo_sendlog: 167, 169
 suexec: 1013, 1016
 svlc: 1764, 1766
 svn: 848, 850
 svnadmin: 848, 850
 svnbench: 848, 850
 svndumpfilter: 848, 850
 svnfsfs: 848, 851
 svnlook: 848, 851
 svnmucc: 848, 851
 svnrump: 848, 851
 svnservice: 848, 851
 svnsync: 848, 851
 svnversion: 848, 851
 swig: 855, 856
 sx: 1810, 1812
 sxpm: 1097, 1101
 synclient: 1134, 1134
 syncqt.pl: 1259, 1267

syndaemon: 1134, 1134
sysprof: 857, 857
sysprof-agent: 857, 857
sysprof-cli: 857, 857
systemd-cryptenroll: 596, 599
tab2space: 521, 522
taglib-config: 1725, 1725
tapestat: 593, 595
tccat: 1761, 1762
tcdecode: 1761, 1762
tcdemux: 1761, 1762
tcextract: 1761, 1762
tcmoinfo: 1761, 1762
tcmp3cut: 1761, 1762
tcprobe: 1761, 1762
tcscan: 1761, 1763
tcsh: 251, 252
texmlcheck: 1761, 1763
tdbbackup: 913, 920
tdbdump: 913, 920
tdbrestore: 913, 920
tdbtool: 913, 920
termidx: 237, 238
testparm: 913, 921
testpattern: 1792, 1794
testsaslauthd: 99, 101
tex2indy: 1870, 1871
texindy: 1870, 1871
Aplicativos do TeX Live: 1859, 1863
text2pcap: 950, 952
thunar: 1500, 1501
thunar-settings: 1500, 1501
thunar-volman: 1502, 1502
thunar-volman-settings: 1502, 1502
thunderbird: 1609, 1613
tickadj: 904, 907
tidy: 521, 522
tiff2bw: 460, 461
tiff2pdf: 460, 461
tiff2ps: 460, 461
tiff2rgba: 460, 461
tiffcmp: 460, 461
tiffcp: 460, 461
tiffcrop: 460, 461
tiffdiff: 442, 443
tiffdither: 460, 461
tiffdump: 460, 461
tiffgt: 460, 461
tifficc: 442, 443
tiffinfo: 460, 461
tiffmedian: 460, 461
tiffset: 460, 461
tiffsplit: 460, 461
tifficc: 444, 445
time: 523, 523
tjbench: 449, 450
Aplicativos do TeX Live: 1856, 1858
toc2cddb: 1770, 1770
toc2cue: 1770, 1770
toc2mp3: 1770, 1770
touchpad-edge-detector: 1129, 1130
tracegen: 1259, 1267
traceroute: 948, 948
traceroute6: 948, 948
tracker3: 1415, 1416
transcode: 1761, 1763
transicc: 444, 445
translit: 672, 673
transmission-cli: 1618, 1619
transmission-create: 1618, 1619
transmission-daemon: 1618, 1619
transmission-edit: 1618, 1619
transmission-gtk: 1618, 1619
transmission-qt: 1618, 1619
transmission-remote: 1618, 1619
transmission-show: 1618, 1619
tred: 492, 496
tree: 524, 524
tripwire: 170, 170
trust: 146, 147
tshark: 950, 953
tsig-keygen: 1017, 1024
tumblerd: 1503, 1503
twadmin: 170, 173
twm: 1150, 1150
twopi: 492, 496
twprint: 170, 173
uchardet: 408, 408
uconv: 302, 303
ucs2any: 1120, 1122
udisksctl: 600, 601
uic: 1259, 1267
umockdev-record: 409, 410
umockdev-run: 409, 410
umockdev-wrapper: 409, 410
umount.nfs: 900, 903
umount.nfs4: 900, 903
umount.udisks2: 600, 601
unbound: 1082, 1084
unbound-anchor: 1082, 1084

unbound-checkconf: 1082, 1084
 unbound-control: 1082, 1084
 unbound-control-setup: 1082, 1084
 unbound-host: 1082, 1084
 uncomface: 488, 488
 unflatten: 492, 496
 uninstall_ndiff: 946, 947
 uninstall_zenmap: 946, 947
 uniproc: 237, 238
 unix2dos: 491, 491
 unix2mac: 491, 491
 unix_chkpwd: 123, 127
 unix_update: 123, 127
 unopkg: 1557, 1564
 unprocessed_raw: 455, 456
 unrar: 602, 602
 unshar: 518, 518
 unzip: 603, 604
 unzipfsx: 603, 604
 atualiza-certificados-ac: 146, 147
 update-desktop-database: 489, 490
 update-leap: 904, 907
 update-mime-database: 516, 517
 update-pciids: 579, 580
 update-smart-drivedb: 209, 210
 upower: 605, 606
 urxvt: 1606, 1608
 urxvtc: 1606, 1608
 urxvtd: 1606, 1608
 us428control: 1635, 1637
 usb-devices: 607, 608
 usbhid-dump: 607, 608
 userdbctl: 596, 599
 usx2yloader: 1635, 1637
 uuclient: 132, 137
 uudecode: 518, 518
 uuencode: 518, 518
 uuserver: 132, 137
 uxterm: 1151, 1152
 v4l2-compliance: 1726, 1727
 v4l2-ctl: 1726, 1727
 v4l2-dbg: 1726, 1727
 v4l2-sysfs-path: 1726, 1727
 vacation: 1046, 1049
 vacuumdb: 1065, 1071
 vacuumlo: 1065, 1071
 vala-gen-introspect: 861, 862
 valac: 861, 862
 valadoc: 861, 862
 valgrind: 863, 864
 valgrind-di-server: 863, 864
 valgrind-listener: 863, 864
 vapigen: 861, 862
 vcut: 1749, 1750
 verify-uselistorder: 641, 648
 veritysetup: 97, 98
 vgdb: 863, 864
 vgmportclone: 189, 192
 vimdot: 492, 496
 vinagre: 1487, 1488
 visualinfo: 1202, 1202
 visudo: 167, 169
 vlc: 1764, 1766
 vlc-wrapper: 1764, 1766
 vncconfig: 1614, 1617
 vncpasswd: 1614, 1617
 vncserver: 1614, 1617
 vncviewer: 1614, 1617
 volume_key: 174, 175
 vorbiscomment: 1749, 1750
 vpxdec: 1704, 1705
 vpxenc: 1704, 1705
 vsftpd: 1029, 1031
 vte: 1547, 1548
 vte-2.91: 1379, 1380
 vwebp: 462, 463
 vxloader: 1635, 1637
 watchgnupg: 102, 104
 wayland-scanner: 411, 412
 wbinfos: 913, 921
 WebKitWebDriver: 1277, 1279
 webpinfo: 462, 463
 webpmux: 462, 463
 wget: 922, 923
 which: 609, 609
 whiptail: 465, 466
 whois: 949, 949
 winbindd: 913, 921
 wireshark: 950, 953
 wish: 859, 860
 wish8.6: 859, 860
 wnckprop: 1411, 1412
 wnckprop-1: 1532, 1533
 word-list-compress: 270, 271
 wpa_cli: 926, 930
 wpa_gui: 926, 930
 wpa_passphrase: 926, 930
 wpa_supplicant: 926, 930
 wrjpgcom: 449, 450
 wtpt: 442, 443

wv: 415, 415
 X: 1126, 1127
 x0vncserver: 1614, 1617
 x11perf: 1114, 1117
 x11perfcomp: 1114, 1117
 xapian-check: 416, 417
 xapian-compact: 416, 417
 xapian-config: 416, 417
 xapian-delve: 416, 417
 xapian-metadata: 416, 417
 xapian-pos: 416, 417
 xapian-progsrv: 416, 417
 xapian-replicate: 416, 417
 xapian-replicate-server: 416, 417
 xapian-tcpsrv: 416, 417
 xarchiver: 1620, 1621
 xasy: 1864, 1865
 xauth: 1114, 1117
 xbacklight: 1114, 1117
 xbm2xface.pl: 488, 488
 xcam: 1796, 1800
 xclock: 1153, 1153
 xcmsdb: 1114, 1117
 xcursorgen: 1114, 1117
 xdg-desktop-icon: 1622, 1623
 xdg-desktop-menu: 1622, 1623
 xdg-email: 1622, 1623
 xdg-icon-resource: 1622, 1623
 xdg-mime: 1622, 1623
 xdg-open: 1622, 1623
 xdg-screensaver: 1622, 1623
 xdg-settings: 1622, 1623
 xdg-user-dir: 527, 527
 xdg-user-dirs-update: 527, 527
 xdpr: 1114, 1117
 xdpiinfo: 1114, 1117
 xdriinfo: 1114, 1117
 Xephyr: 1126, 1127
 xev: 1114, 1117
 xfburn: 1518, 1518
 xfce4-accessibility-settings: 1507, 1508
 xfce4-appearance-settings: 1507, 1508
 xfce4-appfinder: 1504, 1504
 xfce4-display-settings: 1507, 1508
 xfce4-keyboard-settings: 1507, 1508
 xfce4-kiosk-query: 1491, 1491
 xfce4-mime-settings: 1507, 1508
 xfce4-mouse-settings: 1507, 1508
 xfce4-notifyd-config: 1521, 1521
 xfce4-panel: 1498, 1498
 xfce4-pm-helper: 1505, 1505
 xfce4-popup-applicationsmenu: 1498, 1499
 xfce4-popup-directorymenu: 1498, 1499
 xfce4-popup-windowmenu: 1498, 1499
 xfce4-power-manager: 1505, 1506
 xfce4-power-manager-settings: 1505, 1506
 xfce4-session: 1512, 1513
 xfce4-session-logout: 1512, 1513
 xfce4-session-settings: 1512, 1513
 xfce4-settings-editor: 1507, 1508
 xfce4-settings-manager: 1507, 1508
 xfce4-terminal: 1517, 1517
 xfconf-query: 1492, 1492
 xfdesktop: 1509, 1509
 xfdesktop-settings: 1509, 1509
 xfpm-power-backlight-helper: 1505, 1506
 xfsettingsd: 1507, 1508
 xfs_admin: 213, 214
 xfs_bmap: 213, 214
 xfs_copy: 213, 214
 xfs_db: 213, 214
 xfs_estimate: 213, 214
 xfs_freeze: 213, 214
 xfs_fsr: 213, 214
 xfs_growfs: 213, 214
 xfs_info: 213, 214
 xfs_io: 213, 214
 xfs_logprint: 213, 214
 xfs_mdrestore: 213, 214
 xfs_metadump: 213, 214
 xfs_mkfile: 213, 214
 xfs_ncheck: 213, 214
 xfs_quota: 213, 214
 xfs_repair: 213, 214
 xfs_rtcp: 213, 214
 xfs_scrub: 213, 214
 xfs_scrub_all: 213, 214
 xfs_spaceman: 213, 214
 xfwm4: 1510, 1510
 xfwm4-settings: 1510, 1510
 xfwm4-tweaks-settings: 1510, 1511
 xfwm4-workspace-settings: 1510, 1511
 xgamma: 1114, 1117
 xhost: 1114, 1117
 xindy: 1870, 1870
 xine: 1767, 1768
 xine-bugreport: 1767, 1768
 xine-check: 1767, 1768
 xine-config: 1731, 1732
 xine-list-1.2: 1731, 1732

xine-remote: 1767, 1768
xinit: 1154, 1154
xinput: 1114, 1117
xkbbell: 1114, 1117
xkbcli: 378, 379
xkbcomp: 1114, 1117
xkbevd: 1114, 1117
xkbvleds: 1114, 1117
xkbwatch: 1114, 1117
xkill: 1114, 1117
xlsatoms: 1114, 1117
xlsclients: 1114, 1118
xmessage: 1114, 1118
xml2-config: 380, 381
xmlcatalog: 380, 381
xmlif: 1839, 1840
xmllint: 380, 381
xmlpatterns: 1259, 1268
xmlpatternsvalidator: 1259, 1268
xmlto: 1839, 1840
xmodmap: 1114, 1118
Xnest: 1126, 1127
Xorg: 1126, 1127
xorrecord: 1776, 1777
xorriso: 1776, 1777
xorriso-dd-target: 1776, 1777
xorriso-tcltk: 1776, 1777
xorrisofs: 1776, 1777
xpr: 1114, 1118
xprop: 1114, 1118
xpstojpeg: 447, 447
xpstopdf: 447, 448
xpstopng: 447, 448
xpstops: 447, 448
xpstosvg: 447, 448
xrandr: 1114, 1118
xrdb: 1114, 1118
xrefresh: 1114, 1118
xsane: 1801, 1802
xscanimage: 1796, 1800
xscreensaver: 1624, 1625
xscreensaver-command: 1624, 1625
xscreensaver-demo: 1624, 1625
xscreensaver-settings: 1624, 1625
xset: 1114, 1118
xsetroot: 1114, 1118
xsetwacom: 1134, 1135
xslt-config: 382, 383
xsltproc: 382, 383
xtables-multi: 110, 118
xterm: 1151, 1151
Xvfb: 1126, 1127
xvinfo: 1114, 1118
Xvnc: 1614, 1616
Xwayland: 1124, 1125
xwd: 1114, 1118
xwininfo: 1114, 1118
xwud: 1114, 1118
yapp: 678, 678
yasm: 865, 865
yat2m: 333, 333
yelp: 1447, 1448
zip: 611, 611
zipcloak: 611, 611
zipgrep: 603, 604
zipinfo: 603, 604
zipnote: 611, 611
zipsplit: 611, 611
zsh: 253, 255
4channels: 455, 456
amdgpu_drv.so: 1136, 1137
ant-*.jar: 877, 878
ati_drv.so: 1137, 1139
c-ares.so: 955, 955
udev.so: 882, 884
libduktape.so: 283
evdev_drv.so: 1130, 1131
fbdev_drv.so: 1140, 1140
fop.jar: 1846, 1849
Bibliotecas Glib: 291, 293
intel_drv.so: 1140, 1142
libkeybinder.so: 1236, 1237
libkeybinder-3.0.so: 1238, 1239
liba52.so: 1670, 1671
libaa.so: 419, 420
libabiword-3.0.so: 1552, 1554
libaccountsservice.so: 529, 530
libadwaita.so: 1309, 1309
libadwaita-1.so: 1240, 1241
libaio.so: 317, 317
libamtk-5.so: 1178, 1179
libao.so: 1672, 1673
libapr-1.so: 267, 267
libaprutil-1.so: 268, 269
libarchive.so: 318, 319
libasound.so: 1628, 1629
libasound_module_pcm_a52.so: 1630, 1631
libasound_module_pcm_jack.so: 1630, 1631
libasound_module_pcm_oss.so: 1630, 1630

libasound_module_pcm_pulse.so: 1630, 1631
 libasound_module_pcm_upmix.so: 1630, 1630
 libasound_module_pcm_vdownmix.so: 1630, 1630
 libasound_module_rate_samplerate.so: 1630, 1631
 libaspell.so: 270, 271
 libass.so: 1674, 1675
 libassuan.so: 320, 321
 libatasmart.so: 322, 322
 libatk-1.0.so: 1181, 1182
 libatk-bridge.so: 1181, 1182
 libatk-bridge-2.0.so: 1181, 1182
 libatkmm-1.6.so: 1180, 1180
 libatomic_ops.so: 323, 323
 libatopology.so: 1628, 1629
 libatspi.so: 1181, 1182
 libaudiofile.so: 1641, 1642
 libavcodec.so: 1752, 1756
 libavdevice.so: 1752, 1756
 libavfilter.so: 1752, 1756
 libavformat.so: 1752, 1756
 libavresample: 1752, 1756
 libavutil.so: 1752, 1756
 libbabl-0.1.so: 421, 422
 libbluetooth.so: 539, 542
 libbrasero-burn3.so: 1451, 1452
 libbrasero-media3.so: 1451, 1452
 libbrasero-utils3.so: 1451, 1452
 libbrotlicommon{,-static.a,.so}: 275, 276
 libbrotlidec{,-static.a,.so}: 275, 276
 libbrotlienc{,-static.a,.so}: 275, 276
 libbtparse.so: 681, 682
 libburn.so: 1775, 1775
 libbytesize.so: 326, 326
 libcairo.so: 1183, 1184
 libcairo-gobject.so: 1183, 1184
 libcairo-script-interpreter.so: 1183, 1184
 libcairomm-1.0.so: 1185, 1186
 libcamel-1.2.so: 1413, 1414
 libcanberra.so: 1676, 1677
 libcanberra-gtk.so: 1676, 1677
 libcanberra-gtk3.so: 1676, 1677
 libcdda_interface: 1739, 1739
 libcdda_paranoia: 1739, 1740
 libcdio.so: 1679, 1680
 libcdt.so: 492, 496
 libcgraph.so: 492, 496
 libchamplain-0.12.so: 1398, 1399
 libchamplain-gtk-0.12.so: 1398, 1399
 libcheese.so: 1453, 1454
 libcheese-gtk.so: 1453, 1454
 libcloudproviders.so: 327, 328
 libclutter-1.0.so: 1189, 1190
 libclutter-gst-3.0.so: 1191, 1191
 libclutter-gtk-1.0.so: 1192, 1192
 libcogl.so: 1187, 1188
 libcogl-gles2.so: 1187, 1188
 libcogl-pango.so: 1187, 1188
 libcolord-gtk.so: 1193, 1194
 libcolord-gtk2.so: 1193, 1194
 libcolord-gtk4.so: 1193, 1194
 libcolord.so: 545, 547
 libcolordcompat.so: 545, 547
 libcolordprivate.so: 545, 547
 libcolorhug.so: 545, 547
 libcompface.{so,a}: 488, 488
 libcord.so: 626, 627
 libcrack.so: 94, 96
 libcups.so: 1782, 1786
 libcupsfilters.so: 1787, 1788
 libcurl.so: 956, 957
 libdaemon.so: 329, 330
 libdazzle-1.0.so: 1242, 1242
 libdbus-glib-1.so: 279, 280
 libdconf.so: 1421, 1422
 libdevmapper.so: 189, 192
 libdiscid.so: 1681, 1681
 libdmx.so: 1097, 1101
 libdouble-conversion.so: 281, 282
 libdrm.so: 1246, 1247
 libdrm_amdgpu.so: 1246, 1247
 libdrm_intel.so: 1246, 1247
 libdrm_nouveau.so: 1246, 1247
 libdrm_radeon.so: 1246, 1247
 libdv.{so,a}: 1685, 1686
 libdvdcss.so: 1682, 1682
 libdvdnav.so: 1684, 1684
 libdvdread.so: 1683, 1683
 libebook-1.2.so: 1413, 1414
 libebook-contacts-1.2.so: 1413, 1414
 libecal-1.2.so: 1413, 1414
 libecpg.{so,a}: 1065, 1071
 libecpg_compat.{so,a}: 1065, 1071
 libedata-book-1.2.so: 1413, 1414
 libedata-cal-1.2.so: 1413, 1414
 libedataserver-1.2.so: 1413, 1414
 libedataserverui-3.0.so: 1413, 1414
 libedataserverui4-1.0.so: 1413, 1414
 libefiboot.so: 216, 217, 216, 217
 libefiboot.so: 216, 217, 216, 217

libefisec.so: 216, 217
 libenchant-2.so: 284, 285
 libepoxy.so: 1248, 1249
 libetestserverutils.so: 1413, 1414
 ebvdev.so: 1129, 1130
 libexempi.so: 286, 287
 libexif.so: 446, 446
 libexo-2.so: 1495, 1496
 libexslt.so: 382, 383
 libfaac.so: 1643, 1644
 libfaad.so: 1645, 1646
 libFalkonPrivate.so.3: 1568, 1569
 libfdk-aac.so: 1647, 1647
 libfftw3.so: 288, 290
 libfftw3f.so: 288, 290
 libfftw3f_threads.so: 288, 290
 libfftw3l.so: 288, 290
 libfftw3l_threads.so: 288, 290
 libfftw3_threads.so: 288, 290
 libFLAC{,++}.so: 1648, 1649
 libfltk.so: 1195, 1196
 libfm.so: 1529, 1530
 libfm-extra.so: 1526, 1526
 libfontconfig.so: 427, 429
 libfontenc.so: 1097, 1101
 libfreetype.so: 425, 426
 libfribidi.so: 430, 430
 libFS.so: 1097, 1101
 libfuse3.so: 184, 186
 libgailutil-3.so: 1213, 1216
 libgarcon-1.so: 1497, 1497
 libgavl.so: 1652, 1653
 libgbm.so: 1110, 1112
 libgc.so: 626, 627
 libgccpp.so: 626, 627
 libgck-1.so: 1367, 1368
 libgck-2.so: 1369, 1370
 libgconf-2.so: 1382, 1383
 libgcr-4.so: 1369, 1370
 libgcrypt.so: 331, 332
 libgctba.so: 626, 627
 libgdata.so: 1400, 1401
 libgdk-3.so: 1213, 1216
 libgdk-x11-2.0.so: 1210, 1212
 libgdkmm-3.0.so: 1222, 1223
 libgdk_pixbuf-2.0.so: 1199, 1200
 libgdk_pixbuf_xlib-2.0.so: 1201, 1201
 libgee-0.8.so: 1402, 1402
 libgegl-0.4.so: 431, 432
 libgegl-npd-0.4.so: 431, 432
 libgegl-sc-0.4.so: 431, 432
 libgeocode-glib-2.so: 1384, 1385
 libgexiv2.so: 1426, 1427
 libgif.so: 433, 434
 libgimp-2.0.so: 1589, 1591
 libgimpbase-2.0.so: 1589, 1591
 libgimpcolor-2.0.so: 1589, 1591
 libgimpconfig-2.0.so: 1589, 1591
 libgimpmath-2.0.so: 1589, 1591
 libgimpmodule-2.0.so: 1589, 1592
 libgimpthumb-2.0.so: 1589, 1592
 libgimpui-2.0.so: 1589, 1592
 libgimpwidgets-2.0.so: 1589, 1592
 libgiomm-2.4.so: 294, 294
 libgirepository-1.0.so: 297, 298
 libgjs.so: 1386, 1387
 libEGL.so: 1110, 1112
 libGL.so: 1110, 1112
 libglade-2.0.so: 1250, 1251
 libGLES2.so: 1110, 1112
 libGLESv1_CM.so: 1110, 1112
 libGLEW.so: 1202, 1203
 libglibmm-2.4.so: 294, 294
 libGLU.so: 1204, 1204
 libglut.so: 1197, 1198
 libgmime-3.0.so: 295, 296
 libgnome-autoar-0.so: 1388, 1389
 libgnome-autoar-gtk-0.so: 1388, 1389
 libgnome-bluetooth-3.0.so: 1430, 1431
 libgnome-desktop-3.so: 1390, 1391
 libgnome-menu-3.so: 1392, 1392
 libgnutls.so: 105, 107
 libgoa-1.0.so: 1394, 1395
 libgoa-backend-1.0.so: 1394, 1395
 libgoffice-0.10.so: 1205, 1206
 libgpg-error.so: 333, 333
 libgpgme.so: 108, 109
 libgpgmepp.so: 108, 109
 libgpm.so: 559, 561
 libgport.a: 1065, 1071
 libGrantlee_Templates.so: 1207, 1207
 libGrantlee_TextDocument.so: 1207, 1208
 libgraphene-1.0.so: 1209, 1209
 libgraphite2.so: 436, 437
 libgrilo.so: 1396, 1397
 libgrlnet.so: 1396, 1397
 libgrlpls.so: 1396, 1397
 libgrss.so: 334, 335
 libgs.so: 1789, 1791
 libgsf-1.so: 336, 337

libgsl.so: 299, 300
 libgslcblas.so: 299, 300
 libgsound.so: 1419, 1420
 libgspell-1.so: 301, 301
 libgssapi_krb5.so: 132, 137
 libgstbase-1.0.so: 1654, 1655
 libgstcheck-1.0.so: 1654, 1655
 libgstcontroller-1.0.so: 1654, 1655
 libgstnet-1.0.so: 1654, 1655
 libgstreamer-1.0.so: 1654, 1655
 libgtk-3.so: 1213, 1216
 libgtk-4.so: 1217, 1220
 libgtk-vnc-2.0.so: 1224, 1225
 libgtk-x11-2.0.so: 1210, 1212
 libgtkmm-3.0.so: 1222, 1223
 libgtksourceview-3.0.so: 1226, 1227
 libgtksourceview-4.so: 1228, 1229
 libgtksourceview-5.so: 1230, 1231
 libgtop-2.0.so: 1403, 1404
 libgucharmap_2_90.so: 1483, 1484
 libgudev-1.0.so: 338, 339
 libgusb.so: 340, 341
 libgvc.so: 492, 496
 libgvfscommon.so: 1424, 1425
 libgvnc-1.0.so: 1224, 1225
 libgvncpulse-1.0.so: 1224, 1225
 libgweather-4.so: 1405, 1406
 libgxps.so: 447, 448
 libhandle.so: 213, 215
 libhandy-1.so: 1244, 1245
 libharfbuzz.so: 438, 439
 libharfbuzz-cairo: 438, 439
 libharfbuzz-gobject.so: 438, 439
 libharfbuzz-icu.so: 438, 439
 libharfbuzz-subset.so: 438, 439
 libibus-1.0.so: 501, 503
 libical.so: 342, 343
 libical-glib.so: 342, 343
 libicalss.so: 342, 343
 libicalss_cxx.so: 342, 343
 libicalvcal.so: 342, 343
 libical_cxx.so: 342, 343
 libICE.so: 1097, 1101
 libicudata.so: 302, 303
 libicui18n.so: 302, 303
 libicuio.so: 302, 303
 libicutest.so: 302, 303
 libicutu.so: 302, 303
 libicuuc.so: 302, 303
 libid3.so: 1668, 1669
 libidn.so: 344, 345
 libidn2.so: 346, 347
 libigdgmm.so: 305, 306
 libigfxcmrt.so: 1144, 1145
 libImlib2.so: 1232, 1233
 libinkscape_base.so: 1597, 1598
 libinput.so: 1131, 1133
 libinput_drv.so: 1133, 1133
 libisoburn.so: 1776, 1777
 libisofs.so: 1778, 1779
 libiw.so: 924, 925
 libjansson.so: 307, 307
 libjasper.so: 440, 441
 libjavascriptcoregtk-4.1.so: 1277, 1279
 libjpeg.so: 449, 450
 libjson-c.so: 311, 312
 libjson-glib-1.0.so: 313, 314
 libkadm5clnt.so: 132, 137
 libkadm5srv.so: 132, 137
 libkcddb.so: 1354, 1354
 libkdb5.so: 132, 137
 libkeyutils.so: 315, 316
 libkpathsea.so: 1859, 1863
 libkrad.so: 132, 137
 libkrb5.so: 132, 137
 libksba.{so,a}: 350, 350
 liblber.so: 1075, 1081
 liblcms.so: 442, 443
 liblcms2.so: 444, 445
 libldap.so: 1075, 1081
 libldns.so: 963, 964
 liblinear.so: 351, 351
 liblua.so: 649, 651
 liblua5.2.so: 652, 654
 liblzo2.so: 388, 388
 libmad.so: 1687, 1688
 libMagick+-7.Q16HDRI.so: 504, 506
 libMagickCore-7.Q16HDRI.so: 504, 506
 libMagickWand-7.Q16HDRI.so: 504, 506
 libmbim-glib.so: 352, 353
 libmenu-cache.so: 1527, 1528
 libmission-control-plugins.so: 519, 520
 libmm-glib.so: 573, 574
 libmng.so: 451, 451
 libmnl.so: 967, 967
 libmozjs-102.so: 308, 310
 libmp3lame.so: 1743, 1744
 libmp4v2.so: 1643, 1644
 libmpeg2.so: 1689, 1690
 libmpeg2convert.so: 1689, 1690

libmpg123.so: 1745, 1745
 libmtdev.so: 389, 389
 libmupdf.so: 1850, 1852
 libmusicbrainz.{so,a}: 1691, 1692
 libmusicbrainz5.so: 1693, 1694
 libmutter-11.so: 1438, 1439
 libmypaint.so: 452, 452
 libnautilus-extension.so: 1428, 1429
 libneon.so: 983, 984
 libnetapi.so: 913, 921
 libnghttp2.so: 985, 986
 libnl*-3.so: 968, 969
 libnm.so: 938, 943
 libnma.so: 970, 971
 libnma-gtk4.so: 970, 971
 libnotify.so: 1252, 1252
 libnpth.so: 392, 392
 libnsl.so: 972, 972
 libnspr4.so: 393, 394
 libnss_winbind.so: 913, 921
 libnss_wins.so: 913, 921
 libntfs-3g.so: 200, 202
 liboauth.so: 128, 129
 libobrender.so: 1297, 1300
 libobt.so: 1297, 1300
 libogg.so: 1695, 1695
 libopus.so: 1708, 1708
 libosp.so: 1810, 1812
 libout123.so: 1745, 1746
 libp11-kit.so: 146, 147
 libpam.so: 123, 127
 libpango-1.0.so: 1256, 1257
 libpangomm-1.4.so: 1258, 1258
 libpaper.so: 354, 355
 libparted.so: 205, 206
 libpathplan.so: 492, 496
 pcap-config: 973, 973
 libpcap.{a,so}: 973, 973
 libpci.so: 579, 580
 libpciaccess.so: 1097, 1101
 libpeas-1.0.so: 1407, 1408
 libpeas-gtk-1.0.so: 1407, 1408
 libpgtypes.{so,a}: 1065, 1071
 libpipewire-0.3.so: 1709, 1711
 libpixbufloader-svg.so: 457, 458
 libpixman-1.so: 471, 471
 libplc4.so: 393, 394
 libplds4.so: 393, 394
 libpng.so: 453, 454
 libpolkit-agent-1.so: 148, 150
 libpolkit-gobject-1.so: 148, 150
 libpoppler.so: 472, 474
 libpoppler-cpp.so: 472, 474
 libpoppler-glib.so: 472, 474
 libpoppler-qt5.so: 472, 474
 libpopt.so: 399, 400
 libportal.so: 356, 357
 libportal-gtk3.so: 356, 357
 libportal-gtk4.so: 356, 357
 libportal-qt5.so: 356, 357
 libpostproc.so: 1752, 1756
 libpotrace.so: 475, 476
 libpq.{so,a}: 1065, 1071
 libpsl.so: 974, 974
 libpspell.so: 270, 272
 libptexenc.so: 1859, 1863
 libpth.so: 401, 402
 libptytty.so: 358, 358
 libpwquality.so: 130, 131
 libqalculate.so: 359, 359
 libqca-qt5.so: 403, 404
 libqgpgme.so: 108, 109
 libqmi-glib.so: 360, 361
 libqpdf.so: 477, 478
 libqrencode.so: 479, 480
 libQtWebEngine.so: 1269, 1273
 libQtWebEngineCore.so: 1269, 1273
 libQtWebEngineWidgets.so: 1269, 1273
 libquicktime.so: 1696, 1697
 libraptor2.so: 584, 585
 librep.so: 640, 640
 librest-1.0.so: 1375, 1376
 librest-extras-1.0.so: 1375, 1376
 librsvg-2.so: 457, 458
 libruby.so: 836, 837
 libsane.so: 1796, 1800
 libsane-*.so: 1796, 1800
 libsasl2.so: 99, 101
 libsbcc.so: 1715, 1715
 libscg.a: 1771, 1772
 libSDL.so: 1716, 1717
 libSDL2.so: 1718, 1719
 libseccomp.so: 362, 362
 libsecret-1.so: 1373, 1374
 libsensors.so: 564, 566
 libserf-1.so: 988, 989
 libsgutils2.so: 589, 592
 libshumate-1.0.so: 1409, 1410
 libsigc-2.0.so: 363, 363
 libsigsegv.so: 364, 364

libslirp.so: 976, 976
 libSM.so: 1097, 1101
 libsmbclient.so: 913, 921
 libsndfile.so: 1699, 1700
 libSoundTouch.so: 1721, 1722
 libsoup-2.4.so: 977, 978
 libsoup-3.0.so: 977, 980
 libsoup-gnome-2.4.so: 977, 978
 libsp.so: 1810, 1812
 libspeex.so: 1723, 1724
 libspeexdsp.so: 1723, 1724
 libspiro.so: 459, 459
 libspreadsheet.so: 1555, 1556
 libsqlite3.so: 1072, 1073
 libssh2.so: 365, 365
 libstartup-notification-1.so: 1274, 1274
 libstatgrab.so: 366, 367
 libstd-<resumo_de_16_bytes>.so: 838, 844
 libstunnel.so: 163, 166
 libsvn_*-1.so: 848, 851
 libswresample.so: 1752, 1756
 libswscale.so: 1752, 1756
 libsyn123.so: 1745, 1746
 libsynctex.so: 1859, 1863
 libsysprof-4.so: 857, 857
 libsysprof-capture-4.a: 857, 858
 libsysprof-memory-4.so: 857, 858
 libsysprof-speedtrack-4.so: 857, 858
 libsysprof-ui-4.so: 857, 858
 libtalloc.so: 405, 405
 libtasn1.so: 368, 369
 libtelepathy-glib.so: 406, 407
 libtepl-6.so: 1275, 1276
 libtexlua52.so: 1859, 1863
 libtexluajit.so: 1859, 1863
 libtheora*.so: 1701, 1702
 libthunarx-3.so: 1500, 1501
 libtidy.so: 521, 522
 libtiff.so: 460, 461
 libtiffxx.so: 460, 461
 libtirpc.so: 981, 982
 libtk8.6.so: 859, 860
 libtotem-plparser.so: 1377, 1378
 libtotem-plparser-mini.so: 1377, 1378
 libtracker-sparql-3.0.so: 1415, 1416
 libtumbler-1.so: 1503, 1503
 libuchardet.so: 408, 408
 libudisks2.so: 600, 601
 libuhttpmock-0.0.so: 990, 991
 libumockdev.so: 409, 410
 libunbound.so: 1082, 1084
 libunique-1.0.so: 370, 371
 libunistring.so: 372, 372
 libupower-glib.so: 605, 606
 libusb-1.0.so: 375, 376
 libuv.so: 377, 377
 libva.so: 1146, 1147
 libvala-0.56.so: 861, 862
 libvdpau.so: 1147, 1148
 libvdpau.so: 1148, 1149
 libvorbis.so: 1703, 1703
 libvpx.so: 1704, 1705
 libvte.so: 1547, 1548
 libvte-2.91.so: 1379, 1380
 libwacom.so: 384, 385
 libwayland-client.so: 411, 412
 libwayland-cursor.so: 411, 412
 libwayland-egl.so: 411, 412
 libwayland-server.so: 411, 412
 libwbclient.so: 913, 921
 libwebkit2gtk-4.1.so: 1277, 1279
 libwebp.so: 462, 463
 libwireshark.so: 950, 953
 libwiretap.so: 950, 953
 libwnck-1.so: 1532, 1533
 libwnck-3.so: 1411, 1412
 libwoff2common.so: 483, 483
 libwoff2enc.so: 483, 483
 libwoff2dec.so: 483, 483
 libwpe-1.0.so: 386, 386
 libWPEBackend-fdo-1.0.so: 414, 414
 libwv-1.2.so: 415, 415
 libX11.so: 1097, 1101
 libx264.so: 1728, 1728
 libx265.so: 1729, 1730
 libXau.so: 1092, 1092
 libXaw.so: 1097, 1101
 libXaw6.so: 1097, 1101
 libXaw7.so: 1097, 1101
 libxcb.so: 1095, 1096
 libxcb-cursor.so: 1109, 1109
 libxcb-ewmh.so: 1108, 1108
 libxcb-icccm.so: 1108, 1108
 libxcb-image.so: 1105, 1105
 libxcb-keysyms.so: 1106, 1106
 libxcb-render-util.so: 1107, 1107
 libxcb-util.so: 1104, 1104
 libXcomposite.so: 1097, 1101
 libXcursor.so: 1097, 1101
 libxcvt.so: 1103, 1103

libXdamage.so: 1097, 1101
libXdmcp.so: 1093, 1093
libxdot.so: 492, 496
libXext.so: 1097, 1102
libxfce4kbd-private-2.so: 1493, 1494
libxfce4panel-2.0.so: 1498, 1499
libxfce4ui-1.so: 1493, 1494
libxfce4util.so: 1491, 1491
libxfconf-0.so: 1492, 1492
libXfixes.so: 1097, 1102
libXfont2.so: 1097, 1102
libXft.so: 1097, 1102
libXi.so: 1097, 1102
libxine.so: 1731, 1732
libXinerama.so: 1097, 1102
libxkbcommon.so: 378, 379
libxkbcommon-x11.so: 378, 379
libxkbfile.so: 1097, 1102
libxkbregistry.so: 378, 379
libxklavier.so: 1254, 1255
libxml2.so: 380, 381
libxml2mod.so: 763, 764
libXmu.so: 1097, 1102
libXmuu.so: 1097, 1102
libXpm.so: 1097, 1102
libXrandr.so: 1097, 1102
libXrender.so: 1097, 1102
libXRes.so: 1097, 1102
libxshmfence.so: 1097, 1102
libxslt.so: 382, 383
libXss.so: 1097, 1102
libXt.so: 1097, 1102
libXtst.so: 1097, 1102
libXv.so: 1097, 1102
libxvidcore.so: 1733, 1734
libXvMC.so: 1097, 1102
libXvMCW.so: 1097, 1102
libXxf86dga.so: 1097, 1102
libXxf86vm.so: 1097, 1102
libyaml.so: 387, 387
libyasm.a: 865, 866
libyelp.so: 1447, 1448
Ligações "Lisp": 513, 513
modesetting_drv.so: 1126, 1127
mod_authz_svn.so: 848, 851
mod_dav_svn.so: 848, 851
nouveau_drv.so: 1142, 1143
p11-kit-proxy.so: 146, 147
pam_pwquality.so: 130, 131
pam_systemd.so: 596, 599
radeon_drv.so: 1137, 1139
synaptics_drv.so: 1134, 1134
vmware_drv.so: 1143, 1144
volume_key.so: 174, 175
wacom_drv.so: 1134, 1135
Ponte Avançada de Rede de Intercomunicação: 880, 880
ALSA: 1628, 1628
Automounter: 535, 535
bluez: 539, 540
Utilitários de Ponte: 891, 891
Aplicativos BTRFS: 179, 179
Capturando pacotes de rede de intercomunicação : 950, 950
cheese: 1453, 1453
cifs-utils: 892, 892
cryptsetup: 97, 97
cups: 1782, 1782
DHCP: 885, 885
Aplicativos Dosfstools: 182, 182
escutil para impressoras usb: 1792, 1794
Fuse 3: 184, 184
gpm: 559, 559
iptables: 110, 110
Dispositivos sem fios: 894, 894
Utilitários JFS: 187, 187
libevdev: 1129, 1129
libinput: 1131, 1131
lm_sensors: 564, 564
lvm2: 189, 189
mdadm: 198, 198
NetworkManager: 938, 939
Utilitários do NFS: 900, 900
ntfs-3g: 200, 200
Suporte de leitura e gravação NTFS no núcleo: 200, 200
parted: 205, 205
pm-utils: 581, 581
qemu: 257, 258
qtwebengine: 1269, 1273
Aplicativos Reiserfs: 207, 207
rox-filer: 1602, 1602
Dispositivos de digitalização: 1796, 1796
upower: 605, 605
Suporte para USB do Lado do Anfitrião: 375, 376
Dispositivos sem fios: 924, 924
wpa_supplicant: 926, 926
Aplicativos XFS: 213, 213
xorg-amdgpu-driver: 1136, 1136
xorg-amdgpu-firmware: 1136, 1136

xorg-ati-driver: 1137, 1138
xorg-ati-firmware: 1137, 1138
xorg-intel-driver: 1140, 1141
xorg-nouveau-driver: 1142, 1143
xorg-vmware-driver: 1143, 1144
xorg-wacom-driver: 1134, 1135

\$PGDATA/pg_hba_conf: 1065, 1068
\$PGDATA/pg_indent.con: 1065, 1068
\$PGDATA/postgresql.conf: 1065, 1068
~/AbiSuite/templates/normal.awt: 1552, 1553
~/ant/ant.conf: 877, 878
~/antrc: 877, 878
~/asoundrc: 1628, 1629
~/config/openbox/autostart: 1297, 1298
~/bashrc: 75, 84
~/bash_logout: 75, 85
~/bash_profile: 75, 83
~/config/pulse: 1712, 1713
~/config/user-dirs.dirs: 527, 527
~/config/.mc/*: 571, 572
~/cshdirs: 251, 251
~/cshrc: 251, 251
~/dircolors: 75, 85
~/profile: 75, 84
~/enchant: 284, 284
~/fetchmailrc: 999, 1000
~/fluxbox/init: 1290, 1290
~/fluxbox/keys: 1290, 1290
~/fluxbox/menu: 1290, 1290
~/fonts: 427, 428
~/foprc: 1846, 1848
~/g/GIMP/2.10/*: 1589, 1591
~/gitconfig: 630, 632
~/gpm-root: 559, 560
~/gtkrc-2.0: 1210, 1211
~/gtkrc-2.0: 1599, 1601
~/hgrc: 655, 656
~/history: 251, 251
~/config/gtk-4.0/settings.ini: 1217, 1218
~/config/gtk-3.0/settings.ini: 1213, 1214
~/icewm/keys: 1293, 1294
~/icewm/menu: 1293, 1294
~/icewm/preferences: 1293, 1294
~/icewm/toolbar: 1293, 1294
~/icewm/winoptions: 1293, 1294
~/joerc: 237, 237
~/ldaprc: 1075, 1078
~/libao: 1672, 1672, 1749, 1749
~/libao: 1672, 1672, 1749, 1749

~/links/*: 993, 994
~/login: 251, 251
~/logout: 251, 251
~/mailrc: 1002, 1003
~/config/openbox/menu.xml: 1297, 1298
~/mime.types: 1005, 1007
~/mplayer/*: 1757, 1760
~/muttrc: 1005, 1007
~/my.cnf: 1057, 1059
~/nanorc: 242, 242
~/ncftp/*: 896, 897
~/ogg123rc: 1749, 1749
~/pangorc: 1256, 1257
~/procmailrc: 1008, 1009
~/profile: 249, 249
~/purple/*: 1599, 1601
~/config/openbox/rc.xml: 1297, 1298
~/screenrc: 514, 515
~/slshrc: 846, 847
~/ssh/*: 143, 144
~/subversion/config: 848, 850
~/tshrc: 251, 251
~/vimrc: 85, 244, 246
~/vimrc: 85, 244, 246
~/wgetrc: 922, 922
~/wireshark/*: 950, 952
~/xine/config: 1767, 1768
~/xinitrc: 1290, 1290, 1293, 1294, 1301, 1301
~/xinitrc: 1290, 1290, 1293, 1294, 1301, 1301
~/xinitrc: 1290, 1290, 1293, 1294, 1301, 1301
~/xscreensaver: 1624, 1624
/boot/grub/grub.cfg: 61, 61, 222, 61
/boot/grub/grub.cfg: 61, 61, 222, 61
/etc/aliases: 1036, 1038, 1041, 1043
/etc/aliases: 1036, 1038, 1041, 1043
/etc/ant/ant.conf: 877, 878
/etc/asound.conf: 1628, 1629
/etc/at.allow: 533, 533
/etc/at.deny: 533, 533
/etc/autofs/auto.master: 535, 536
/etc/autofs/auto.misc: 535, 536
/etc/autofs/auto.net: 535, 536
/etc/bashrc: 75, 82
/etc/bluetooth/main.conf: 539, 541
/etc/csh.cshrc: 251, 251
/etc/csh.login: 251, 251
/etc/csh.logout: 251, 251
/etc/cups/*: 1782, 1784
/etc/dbus-1/session.conf: 551, 553
/etc/dbus-1/system.d/*: 551, 553

/etc/dbus-1/system.conf: 551, 553
 /etc/default/nfs-utils: 900, 901
 /etc/default/useradd: 71
 /etc/dhcp/dhclient.conf: 885, 886
 /etc/dhcp/dhcpd.conf: 885, 886
 /etc/dhcpd/dhcpd.conf: 882, 883
 /etc/dircolors: 75, 85
 /etc/dovecot/conf.d/*: 1033, 1034
 /etc/dovecot/dovecot.conf: 1033, 1034
 /etc/dovecot/local.conf: 1033, 1034
 /etc/exim.conf: 1036, 1038
 /etc/exportfs: 900, 901
 /etc/fcron.allow: 555, 556
 /etc/fcron.conf: 555, 556
 /etc/fcron.deny: 555, 556
 /etc/fonts/*: 427, 428
 /etc/fonts/conf.d/*: 427, 428
 /etc/fstab: 900, 902
 /etc/gdm/custom.conf: 1281, 1282
 /etc/gimp/2.0/*: 1589, 1591
 /etc/gitconfig: 630, 632
 /etc/gpm-root.conf: 559, 560
 /etc/group: 73
 /etc/gtk-2.0/gtkrc: 1210, 1211
 /etc/httpd/extra/*: 1013, 1015
 /etc/httpd/httpd.conf: 1013, 1015
 /etc/issue: 86
 /etc/joe/jmacsrc: 237, 237
 /etc/joe/joerc: 237, 237
 /etc/joe/jpicorc: 237, 237
 /etc/joe/jstarrc: 237, 237
 /etc/joe/rjoerc: 237, 237
 /etc/krb5.conf: 132, 133
 /etc/ld.so.conf: 1259, 1263, 1326
 /etc/ld.so.conf: 1259, 1263, 1326
 /etc/libao.conf: 1672, 1672, 1749, 1749
 /etc/libao.conf: 1672, 1672, 1749, 1749
 /etc/lightdm/lightdm.conf: 1283, 1285
 /etc/login.defs: 73, 153, 155, 153, 155
 /etc/login.defs: 73, 153, 155, 153, 155
 /etc/login.defs: 73, 153, 155, 153, 155
 /etc/lvm/lvm.conf: 189, 191
 /etc/lxdm/lxdm.conf: 1286, 1288
 /etc/lynx/lynx.cfg: 995, 996
 /etc/mail/*: 1046, 1048
 /etc/make-ca.conf: 90, 91
 /etc/mercurial/hgrc: 655, 656
 /etc/mime.types: 1005, 1007
 /etc/mplayer/*: 1757, 1760
 /etc/Mutttrc: 1005, 1007
 /etc/mysql/my.cnf: 1057, 1059
 /etc/nail.rc: 1002, 1003
 /etc/named.conf: 1017, 1018
 /etc/namedb/pz/127.0.0.0: 1017, 1018
 /etc/namedb/root.hints: 1017, 1018
 /etc/nanorc: 242, 242
 /etc/nconf/*: 896, 897
 /etc/NetworkManager/NetworkManager.conf: 938, 941
 /etc/ntp.conf: 904, 905
 /etc/openldap/ldap.conf: 1075, 1078
 /etc/openldap/slapd.conf: 1075, 1078
 /etc/openldap/slapd.d/*: 1075, 1078
 /etc/pam.conf: 153, 155, 555, 556
 /etc/pam.conf: 153, 155, 555, 556
 /etc/pam.d/*: 123, 125, 153, 155, 555, 556
 /etc/pam.d/*: 123, 125, 153, 155, 555, 556
 /etc/pam.d/*: 123, 125, 153, 155, 555, 556
 /etc/pango/pangorc: 1256, 1257
 /etc/passwd: 73
 /etc/xdg/openbox/autostart: 1297, 1298
 /etc/sensors3.conf: 564, 565
 /etc/xdg/openbox/menu.xml: 1297, 1298
 /etc/xdg/openbox/rc.xml: 1297, 1298
 /etc/gtk-3.0/settings.ini: 1213, 1214
 /etc/pear.conf: 739, 742
 /etc/php-fpm.conf: 739, 742
 /etc/php-fpm.d/www.conf: 739, 742
 /etc/php.ini: 739, 742
 /etc/postfix/*: 1041, 1043
 /etc/procmailrc: 1008, 1009
 /etc/profile: 75, 76, 249, 249
 /etc/profile: 75, 76, 249, 249
 /etc/profile.d: 75, 78
 /etc/profile.d/bash_completion.sh: 75, 78
 /etc/profile.d/dircolors.sh: 75, 80
 /etc/profile.d/extrapaths.sh: 75, 80
 /etc/profile.d/i18n.sh: 75, 81
 /etc/profile.d/readline.sh: 75, 81
 /etc/profile.d/umask.sh: 75, 81
 /etc/proftpd.conf: 1025, 1026
 /etc/pulse/client.conf: 1712, 1713
 /etc/pulse/daemon.conf: 1712, 1713
 /etc/pulse/default.pa: 1712, 1713
 /etc/request-key.conf: 315, 315
 /etc/request-key.d/*: 315, 315
 /etc/resolv.conf: 882, 884, 1017, 1018
 /etc/resolv.conf: 882, 884, 1017, 1018
 /etc/rndc.conf: 1017, 1018
 /etc/rsyncd.conf: 910, 911

/etc/samba/smb.conf: 913, 915
 /etc/sane.d/*.conf: 1796, 1798
 /etc/saslauthd.conf: 99, 100
 /etc/screenrc: 514, 515
 /etc/security/*: 123, 125, 153, 155
 /etc/security/*: 123, 125, 153, 155
 /etc/security/access.conf: 153, 160
 /etc/security/limits.conf: 153, 160
 /etc/sgml/catalog: 1806, 1807, 1808, 1809
 /etc/sgml/catalog: 1806, 1807, 1808, 1809
 /etc/sgml/sgml.conf: 1804, 1805
 /etc/skel/*: 71
 /etc/slsh.rc: 846, 847
 /etc/smartd.conf: 209, 209
 /etc/ssh/sshd_config: 143, 144
 /etc/ssh/ssh_config: 143, 144
 /etc/stunnel/stunnel.conf: 163, 164
 /etc/subversion/config: 848, 850
 /etc/sudoers: 167, 168
 /etc/sysconfig/autofs.conf: 535, 536
 /etc/sysconfig/sysstat: 593, 594
 /etc/sysconfig/sysstat.ioconf: 593, 594
 /etc/tripwire/*: 170, 171
 /etc/udev/rules.d: 70
 /etc/unbound/unbound.conf: 1082, 1083
 /etc/unixODBC/*: 525, 526
 /etc/vimrc: 85, 244, 246
 /etc/vimrc: 85, 244, 246
 /etc/vsftpd.conf: 1029, 1030
 /etc/wgetrc: 922, 922
 /etc/wireshark.conf: 950, 952
 /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant-*.conf: 926, 929
 /etc/X11/app-defaults/XScreenSaver: 1624, 1624
 /etc/xdg/user-dirs.conf: 527, 527
 /etc/xdg/user-dirs.defaults: 527, 527
 /etc/xml/catalog: 1821, 1823, 1834, 1835
 /etc/xml/catalog: 1821, 1823, 1834, 1835
 /etc/xml/catalog: 1825, 1823
 /etc/xml/catalog: 1830, 1823
 /etc/xml/docbook: 1821, 1823
 /etc/xml/docbook-5.0: 1825, 1823
 /etc/xml/docbook-5.1: 1830, 1823
 /etc/zsh/zlogin: 253, 254
 /etc/zsh/zlogout: 253, 254
 /etc/zsh/zprofile: 253, 254
 /etc/zsh/zshenv: 253, 254
 /etc/zsh/zshrc: 253, 254
 /etc/lightdm/keys.conf: 1283, 1285
 /lib/firmware: 63
 /etc/lightdm/lightdm-gtk-greeter.conf: 1283, 1285
 /etc/lightdm/users.conf: 1283, 1285
 /usr/share/enchant/enchant.ordering: 284, 284
 /usr/share/fontconfig/conf.avail/*: 427, 428
 /usr/share/fonts: 427, 428
 /usr/share/graphviz/config: 492, 494
 /usr/share/gtk-2.0/gtkrc: 1210, 1211
 /usr/share/gtk-4.0/settings.ini: 1217, 1218
 /var/lib/alsa/asound.state: 1632, 1633
 /var/lib/krb5kdc/kdc.conf: 132, 133

Informação Geral: 48
 accounts-daemon: 529, 530
 acpid: 531, 532
 apache: 1013, 1015
 at: 533, 534
 autofs: 535, 537
 avahi: 932, 934
 bind: 1017, 1022
 bluetooth: 539, 542
 cups: 1782, 1785
 cups-browsed: 1787, 1788
 dhclient@.service: 885, 887
 dhcpcd: 882, 884
 dhcpd: 885, 888
 dovecot: 1033, 1035
 exim: 1036, 1039
 fcron: 555, 558
 gdm: 1281, 1282
 gitserve: 634, 636
 gpm: 559, 560
 iptables: 110, 117
 krb5: 132, 135
 lightdm: 1283, 1285
 lxdm: 1286, 1288
 ModemManager: 573, 574
 mysql: 1057, 1061
 NetworkManager: 938, 942
 nfs-client: 900, 902
 ntpd.service: 904, 906
 php: 739, 743
 postfix: 1041, 1044
 postgresql: 1065, 1069
 proftpd: 1025, 1027
 samba: 913, 918
 saslauthd: 99, 100
 sendmail: 1046, 1049
 slapd: 1075, 1079
 smartd: 209, 209
 sshd: 143, 145
 stunnel: 163, 165

svnserve: 852, 854
sysstat: 593, 594
unbound: 1082, 1083
upower: 605, 606
winbindd: 913, 918
zenmap: 946, 947

Descrição do ALSA: 1627
Configurando o Xorg: 1155
Image::Magick: 504, 506
Introdução ao KDE Frameworks: 1326
Arquivos de arquivamento de biblioteca (.la): 49
bibliotecas: estáticas ou compartilhadas: 51
Arquivos SGML DTD: 1806, 1807, 1808, 1809
Arquivos SGML DTD: 1806, 1807, 1808, 1809
arquivos de entidade SGML: 1804, 1805
Arquivos SGML MOD: 1806, 1807, 1808, 1809
Arquivos SGML MOD: 1806, 1807, 1808, 1809
Ajustando Fontconfig: 1159
/usr/share/consolefonts: 61, 61
links vulnerabilidade: 89
Arquivos DTD de XML: 1821, 1824, 1825, 1829
Arquivos DTD de XML: 1821, 1824, 1825, 1829
arquivos de entidade XML: 1804, 1805
Arquivos de entidade de XML: 1821, 1824
Arquivos MOD de XML: 1821, 1824
Arquivos de Esquema de XML: 1825, 1829
Arquivos de esquema de XML: 1830, 1833
Regras Schematron de XML: 1825, 1829
Folhas de estilo XSL: 1830, 1833
Folhas de Estilo XSL: 1834, 1837